


# Bedienungsanleitung



## Software-Key(s)





tripleDAT is manufactured by
CreamWare GmbH, Siegburg, Germany.

# Inhalt




**Lesen Sie unbedingt auch die Datei LIESMICH im Verzeichnis von tripleDAT. Hier finden Sie möglicherweise wichtige Hinweise, welche keine Aufnahme ins Handbuch mehr finden konnten!**

# Vorwort

# Vorwort

Vielen Dank, daß Sie sich für tripleDAT entschieden haben.

Die seit Jahren bewährte Harddiskrecording-Software ist nun ein natives "Plug-In" für CreamWare DSP Systeme. tripleDAT bietet neben mächtigen Recordingfunktionen, bequemsten Editing und Mastering nun auch die bisher optionale, hochprofessionelle Effektsammlung FireWalkers (inkl. z.B. 8-Band EQ, Chorus, Flanger, FFT Analyzer) und das osiris Audio Restoration Package (Declicking, Denoising, Exciter...), sowie Unterstützung des MP3-Formats für Ihre Internet-Produktionen! In Kombination mit einem CreamWare DSP System eine unschlagbare Komplettlösung für Audiobearbeitungen!

tripleDAT wird im direkten Verbund mit den Produkten der CreamWare DSP Familie betrieben.* Die Systeme Pulsar, SCOPE /SP, PowerSampler, Elektra und Luna bieten dafür spezielle tripleDAT-Module bzw. -Treiber. Damit können von tripleDAT Audiodaten auf 16 Spuren zum DSP System geroutet werden. Dort können sie nach Belieben weiter gemischt und über einzelne Hardware-Outputs ausgegeben werden.

Wir wünschen Ihnen bei der Arbeit mit tripleDAT viel Spaß und Erfolg!

** Systemvoraussetzung: Luna II ab Version 2.6, Pulsar ab Version 3.0, SCOPE /SP ab Version 3.0 unter Windows 95/98/ME*




tripleDAT bietet Ihnen ein Fülle von Funktionen und ermöglicht die verschiedensten Arbeitsweisen. Deshalb ist es sehr zu empfehlen, zuerst dieses Handbuch zu lesen. Beginnen Sie mit einer kleineren Produktion, und arbeiten Sie sich langsam vor. Wir haben uns bemüht, die Bedienung so intuitiv wie möglich zu gestalten. Trotzdem braucht eine solch komplexe Software eine gewisse Einarbeitungszeit.

# Zu diesem Handbuch

Die Bedienungsanleitung von tripleDAT besteht aus zwei Teilen: Aus dieser Acrobat-PDF-Datei (plus zusätzliche PDF-Dateien für FireWalkers und osiris) und der **elektronischen Anleitung**, der sogenannten **Online-Help**.

Die Online-Help steht Ihnen während der Arbeit mit tripleDAT auf Tastendruck ständig zur Verfügung und hilft Ihnen besonders bei Detailfragen, die während des Arbeitens mit tripleDAT entstehen.

## Symbole im Handbuch

Im vorliegenden Handbuch werden zur besseren Einordnung der vielen Informationen folgende Symbole verwendet.




Hiermit sind Textteile hervorgehoben, die über die einfache Erklärung von Funktionen hinausgehen, also Zusatzinformationen darstellen.




Bei den so gekennzeichneten Textteilen handelt es sich um konkrete Beispiele.



Hier sind wichtige Informationen hervorgehoben, die man auf jeden Fall gelesen haben sollte.

# Installation

# Installation

Installieren Sie die DSP-Karte (Hardware und Software) wie in der gedruckten Installationsanleitung des DSP-Systems beschrieben. Starten Sie dann die Installation der tripleDAT-Software, indem Sie das Programm Setup.exe der Installations-CD starten. Folgen Sie dann den Anweisungen des Installationsassistenten.

Hinweis: Diese tripleDAT-Version setzt eine gültige tripleDAT-Lizenz voraus, d.h. Sie müssen bereits vorher tripleDAT besessen haben. Bestätigen Sie dann die diesbezügliche Abfrage mit 'Ja'.

Beim ersten Laden des Moduls tripleDAT source in der Software des DSP-Systems werden Sie nach einem Key gefragt, den Sie im erscheinenden Registrations-Dialog eingeben müssen. Sie finden diesen Key auf Ihrer persönlichen Download-Seite unserer Internet-Seiten.

Wollen Sie später einmal die Software deinstallieren, so finden Sie dazu einen Uninstaller im
Programm-Menü (Start -> Programme -> tripleDAT -> Uninstall).

# Einleitung

# Einleitung

Nachdem Sie tripleDAT erfolgreich installiert haben, können Sie sich nun an die komplexen Möglichkeiten, die Ihnen die Software bietet, heranwagen.

Dies geht erfahrungsgemäß am einfachsten mit *Learning-by-doing*. Das bedeutet, daß Sie sämtliche Schritte dieser Bedienungsanleitung direkt am PC ausprobieren sollten. Selbstverständlich können Sie diese Dokumentation erst einmal vollständig "im Trockenen" lesen. Ihre persönliche Vorgehensweise, wie Sie am schnellsten ans Ziel kommen, kennen Sie natürlich am besten! Trotzdem: Nehmen Sie sich Zeit und fangen Sie zunächst mit einem einfachen Projekt an.

## Hinweis zur Bildschirmauflösung



**Um die vielfältigen Möglichkeiten der tripleDAT-Software ergonomisch nutzen zu können, sollte Ihr PC/ Monitor-Gespann über eine Mindestauflösung von 800 x 600 Bildpunkten verfügen.**

## Digitale Audio-Bearbeitung mit tripleDAT

tripleDAT ist eine professionelle Aufzeichnungs-, Bearbeitungs- und Arranger-Software für digitale Audiodaten.

Um Musik auf die Festplatte schreiben zu können, muß diese digitalisiert werden. Dies erfolgt durch die AD-Wandler der CreamWare DSP-Karte oder durch Wandlereinheiten, die an die digitalen Schnittstellen der DSP-Karte angeschlossen werden. Die Audiodaten werden dann über Treibermodule von der DSP-Software zur tripleDAT-Software geleitet und von dort schließlich auf die Fesplatte geschrieben.



**Beachten Sie die Informationen zur Integration von tripleDAT mit dem DSP-System im Handbuch der DSP-Software.**

Die aufgezeichneten Audiodaten werden jetzt im Mehrspurverfahren wiedergegeben. Mehrspurverfahren bedeutet hier, daß nacheinander oder zugleich aufgenommene musikalische Phrasen gleichzeitig wiedergegeben werden können.

Auch wenn sich tripleDAT funktionell mit einer Mehrspur-Tonbandmaschine vergleichen läßt, so liegen doch in Sachen Klangqualität, Arbeitsgeschwindigkeit und -komfort Welten dazwischen. Um ein Tonband z.B. an eine bestimmte Stelle zu positionieren, müssen Sie zunächst einmal hin- und herspulen. Bei tripleDAT genügt hingegen ein Mausklick! tripleDAT arbeitet - ebenfalls im Gegensatz zur Tonbandmaschine - nahezu vollständig nichtdestruktiv, d.h. daß Bearbeitungen und Manipulationen nicht am Audiomaterial selbst vorgenommen werden. Fast alle Änderungen sind somit auch jederzeit rückgängig zu machen.

Um dies zu ermöglichen, wendet tripleDAT ein spezielles Verfahren an. Genaugenommen handelt es sich bei einer mit tripleDAT aufgenommenen Audiophrase um zwei separate Dateien, zunächst einmal die Audiodaten selbst und dann eine sogenannte Cut-Datei, in der sämtliche Bearbeitungen (von Schnitt- bis hin zu Lautstärke-Informationen) in einer Art Makrosprache abgelegt werden. Die in der Cut-Datei enthaltenen Informationen werden bei der Wiedergabe des Audiomaterials berücksichtigt.

Der zweite Vorteil dieses Verfahrens liegt darin, daß ein Sample zwar mehrfach im Arrangement auftauchen kann, aber nur einmal physikalisch auf Ihrer Festplatte vorhanden sein muß - was natürlich Festplattenplatz spart.

Außerdem lassen sich verschiedenste Medien über eine MTC-Verkopplung mit der Audioaufnahme bzw. -wiedergabe von tripleDAT synchronisieren.

Ein klassisches Anwendungsbeispiel hierzu ist die zeitsynchrone Nachvertonung einer Videoaufnahme. Um tripleDAT wirklich voll nutzen zu können, sollten Sie sich zunächst mit dem dahinterstehenden Konzept vertraut machen. Dabei muß man zwischen den zwei voneinander unabhängigen Programmteilen Arranger und Cutter unterscheiden.

# Arranger

Die Aufgabe des Arrangers läßt sich folgendermaßen erläutern: Im Arranger können musikalische Einzelphrasen in Form von Samples arrangiert, d.h. verschoben, kopiert, manipuliert und im Mehrspurverfahren gemeinsam wiedergegeben werden. Mit Hilfe der Maus lassen sich alle Samples in Sekundenschnelle verschieben, also umarrangieren.

Der Locator, den Sie mit dem Tonkopf einer konventionellen Tonbandmaschine vergleichen können, zeigt Ihnen jederzeit, welche Stelle des Arrangements gerade wiedergegeben wird. Weiterer Bestandteil des Arrangers ist ein Mixer, in dem Sie Lautstärke- und Panorama-Verhältnisse der einzelnen Spuren genauestens einstellen und in das Arrangement einbinden können.

Flexible Synchronisations-Möglichkeiten verbinden tripleDAT mit der Außenwelt. Einen schnellen PC mit ausreichendem Speicher vorausgesetzt, können Sie simultan auf einem PC tripleDAT synchron mit einem MIDI-Sequenzer betreiben.

Selbstverständlich können Sie auch vorhandene WAV-Samples in Ihr Arrangement integrieren. Die Import-Funktion des Arrangers ermöglicht die Einbindung dieses weitverbreiteten Sample-Formates. tripleDAT Samples können natürlich auch als WAV-Samples exportiert werden.




**Noch eine Information vorab: Der Locator im Arranger und auch im Cutter dient nicht nur zur Positionierung und Anzeige der aktuellen Abspielposition, sondern kann auch zum Starten und Stoppen der Wiedergabe genutzt werden. Klicken Sie bei laufender Wiedergabe mit der linken Maustaste an eine beliebige Stelle im Arranger/ Cutter, wird die Wiedergabe angehalten. Genauso können Sie sie mit dem Locator auch starten. Dazu positionieren Sie ihn mit gedrückter linker Maustaste an der Stelle, ab der Sie abspielen möchten, und drücken gleichzeitig noch die rechte Maustaste.**

# Cutter

Während im Arranger vorhandene Samples als musikalische Bausteine plaziert werden, erfolgt die eigentliche Bearbeitung der einzelnen Sample-Daten im Cutter. Diese werden dort als Wellenform dargestellt und können somit auch visuell bearbeitet werden. So können hier z.B. nicht benötigte Teile einer Aufnahme herausgeschnitten werden. Hierzu stehen innerhalb des Cutters verschiedene Block-, Markier- und Schnittfunktionen bereit. Außerdem findet auch die Bearbeitung einzelner Ausschnitte von Samples, sogenannter Blöcke, im Cutter statt.



Auf jedem relevanten Objekt steht Ihnen mit der rechten Maustaste ein Menü zur Verfügung, welches eine schnelle Anwahl sinnvoller Funktionen ermöglicht.

Je nach dem, in welcher Sektion tripleDAT`s Sie sich befinden, können Sie durch Drücken der rechten Maustaste ein kontextbezogenes Popup-Menü aufrufen. Mit Hilfe dieser Eigenschaft ersparen Sie sich und Ihrer Maus viele Mausbewegungen, da alle wichtigen Funktionen des jeweiligen Funktionsbereiches direkt an der Mauszeigerposition aufgerufen werden können.

Nahezu alle Funktionen, die dem Bearbeiten von digitalem Audio-Material dienen, sind sowohl per Popup-Menü, als auch per Button bzw. Menü erreichbar.

## Bildschirmschoner und Co



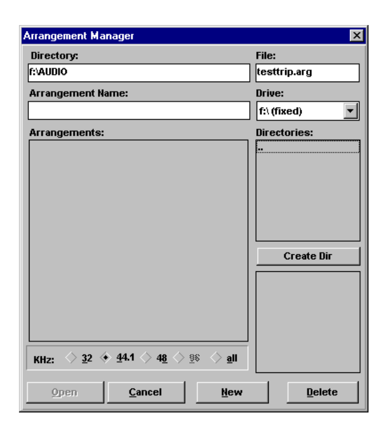
**Durch den Einsatz von Bildschirmschoner kann es zu Störungen im Betrieb mit tripleDAT kommen. Sie sollten daher generell darauf verzichten, oder sie während der Arbeit mit tripleDAT deaktivieren.**

**Auch sogenannte Deinstallations-Programme können zu Problemen führen, wenn Sie permanent im Hintergrund auf Festplattenaktivitäten achten. Schalten Sie sie daher lieber ab, solange Sie mit tripleDAT arbeiten.**

# Das erste Arrangement

# Das erste Arrangement

1.) Starten Sie tripleDAT, und der folgende Dialog erscheint.




2.) Wählen Sie das Laufwerk (**Drive**) und das Verzeichnis (**Directory**), in dem Sie Ihr Arrangement ablegen möchten.




Erzeugen Sie im Windows-Dateimanager zunächst ein spezielles Verzeichnis für Ihr Arrangement. Nach und nach können Sie jetzt alle Samples, die zum aktuellen Arrangements gehören, in diesem Verzeichnis speichern. Dadurch behalten Sie leichter die Übersicht und können einzelne Arrangements einfacher als Backup sichern.

3.) Wählen Sie die Frequenz, die Ihr Arrangement haben soll. Bedenken Sie dabei, daß in einem Arrangement nur Samples gleicher Frequenz verwendet werden können.



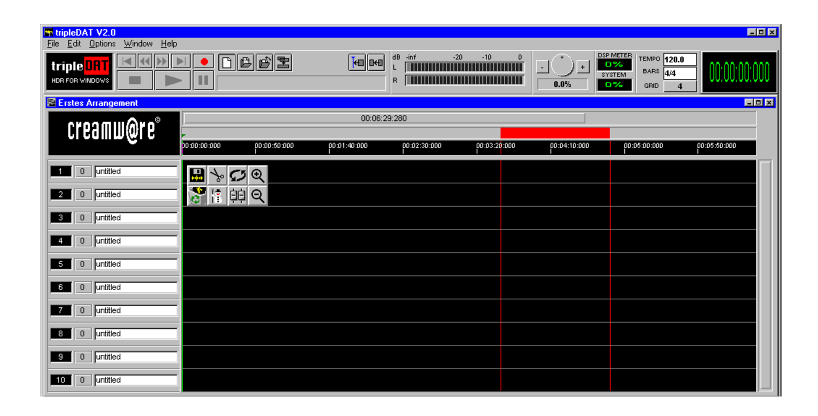

Wenn Sie z.B. viele Samples von CD nutzen möchten oder das fertige Arrangement auf CD schreiben wollen, empfiehlt es sich, 44,1 kHz zu wählen. Haben Sie z.B einen DAT-Rekorder, der nur mit 48 kHz aufnehmen kann und mit dessen Wandlern Sie die Mehrzahl Ihrer Samples aufzeichnen möchten, dann entscheiden Sie sich lieber für 48 kHz. Natürlich können Sie später auch Samples anderer Frequenzen in Ihr Arrangement einbinden, hierzu ist dann aber eine Konvertierung des Samples nötig, was etwas Zeit braucht.

4.) Klicken Sie auf **New.**

5.) Unter **Arrangement Name** tragen Sie einen Namen Ihrer Wahl im Klartext ein.

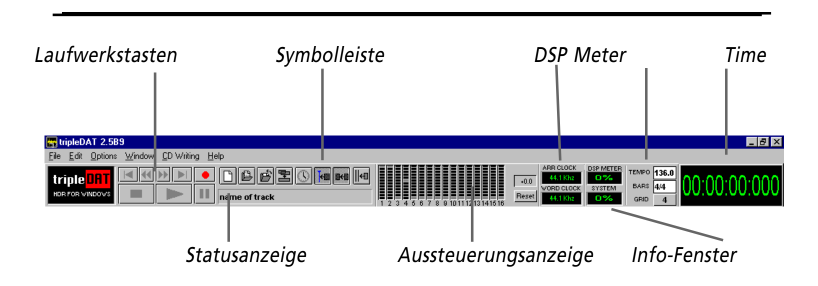
6.) Unter **File** wird automatisch ein passender Dateiname im DOS-Format erzeugt. Sie können diesen aber auch innerhalb der DOS-Konventionen abändern.

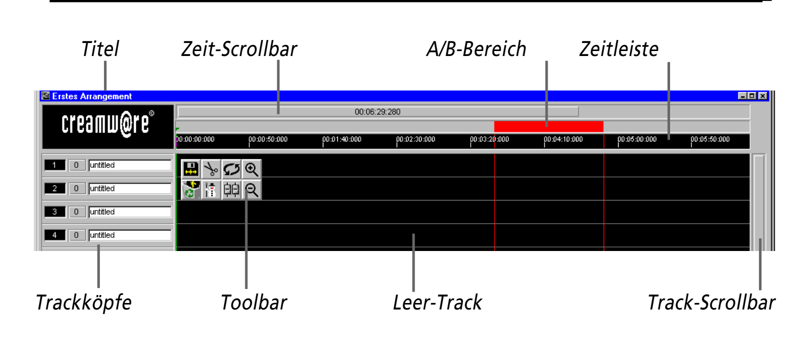
7.) Klicken Sie auf **Open,** und tripleDAT erzeugt das gewünschte Arrangement und öffnet den Arranger.



## Die Arbeitsoberfläche

Nachdem Sie Ihr Arrangement erzeugt haben, steht Ihnen tripleDAT zur Verfügung. Je nach Bildschirmgröße haben Sie die Möglichkeit, verschiedene Steuer- und Anzeigeelemente anzuzeigen. Bei einer Bildschirmauflösung von 1024x768 Pixel wird Ihnen tripleDAT standardmäßig folgendes Bild bieten.




Damit Sie sich in einem Arrangement schneller bewegen können, gibt es die beiden Scrollbars. Diese gehen in ihrer Funktionalität über die Standard-Scrollbars, die Sie aus Windows kennen, noch hinaus.

1.) Bewegen Sie den Mauszeiger auf das linke oder rechte Ende einer Scrollbar, verwandelt dieser sich in einen Doppelpfeil. Mit gedrückter linker Maustaste können Sie die Scrollbar nun verkleinern bzw. vergrößern, was zu einer Veränderung der Darstellungsskalierung führt. So können Sie die Zeit-Scrollbar so einstellen, daß sie innerhalb eines 20-minütigen Arrangements nur einen Ausschnitt von jeweils z.B. 2 Minuten sehen.

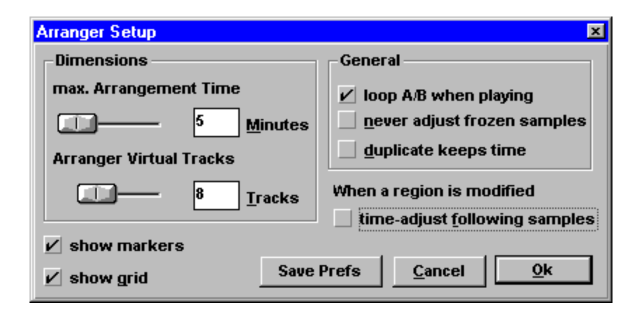
2.) Per Doppelklick mit der linken Maustaste auf eine Scrollbar schalten Sie zwischen maximaler und der eben beschriebenen, in der Größe veränderten Scrollbar hin und her. So können Sie z.B. mit der Zeit-Scrollbar blitzschnell zwischen dem Gesamtarrangement und einem bestimmten Ausschnitt wechseln.

3.) Ist die Scrollbar nicht auf maximale Darstellungsgröße geschaltet, können Sie sie mit der Maus anfassen und bei gedrückter linker Taste verschieben. So können Sie mit der Trackscrollbar bei einem umfangreichen Arrangement mit vielen Tracks leicht auch solche Tracks anfahren, die nicht mehr auf den Bildschirm passen.

4.) Per Klick mit der rechten Maustaste auf eine der beiden Scrollbars öffnen Sie das Arranger Setup.

## Voreinstellungen

Bevor Sie nun loslegen, sollten Sie einige Grundeinstellungen festlegen. Öffnen Sie daher zunächst das Arranger Setup. Sie erreichen es über das Menü unter Options/Arranger Setup.




1.) Stellen Sie die maximale Arrangement-Dauer unter **max. Arrangement Time** auf z.B. fünf Minuten ein. Die Dauer läßt sich später jederzeit ohne Problem verlängern.

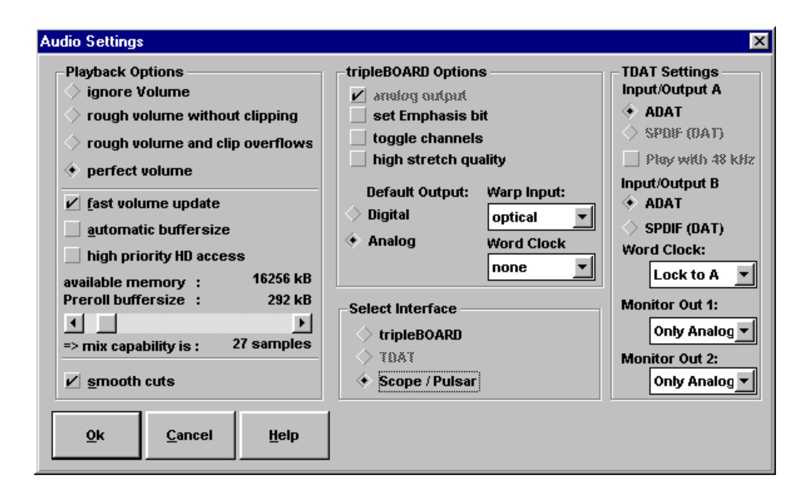
2.) Stellen Sie die Anzahl der Spuren unter **Arranger Virtual Tracks** auf z.B. acht. Auch diese Anzahl läßt sich später erweitern.

3.) Deaktivieren Sie die Option **time-adjust following samples**, um zu verhindern, daß ein Schnitt in einem Sample alle nachfolgenden Samples um die herausgeschnittene Zeit nachschiebt.

4.) Klicken Sie auf **Save Prefs**, um diese Einstellungen als Präferenzeinstellung zu speichern. Jedes neue Arrangement wird dann mit diesen Grundeinstellungen geöffnet.

5.) Schließen Sie den Dialog per Klick auf **Ok**.

6.) Öffnen Sie die Audiosettings über das Menü unter Options/Audiosettings.




7.) Wählen Sie unter Select Interface "Scope/Pulsar".

8.) Wählen Sie **perfect volume**.

9.) Aktivieren Sie **fast volume update**.

10.) Stellen Sie die **preroll buffersize** mit dem Fader auf eine Größe etwa im Bereich einiger hundert kB ein. (Diese Einstellung ist abhängig von der Größe des RAMs und des tripleDAT zur Verfügung stehenden Speichers. Lesen Sie dazu auch den Referenzteil.)

11.) Schließen den Dialog per Klick auf den **OK**-Button.

## Die erste Aufnahme

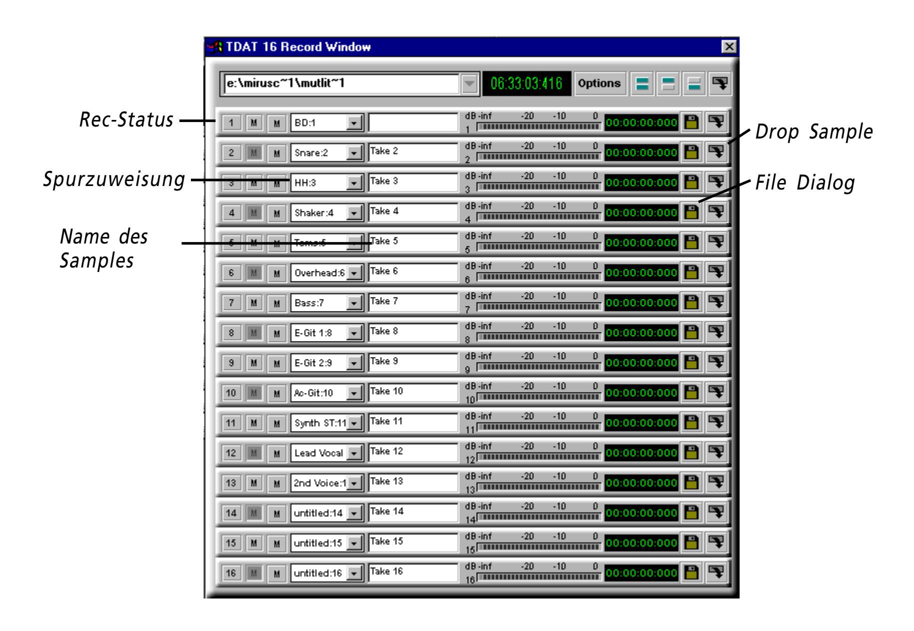
Nachdem Sie nun ein leeres Arrangement erzeugt und sich mit den Bedienelementen und Anzeigen vertraut gemacht haben, benötigt Ihr System natürlich Audiodaten, mit denen Sie arbeiten können.

Beginnen wir mit der Aufnahme einer Drumloops z.B. von einer Sampling CD. Dazu ist der CD-Player-Ausgang direkt über den digitalen Eingang mit der CreamWare DSP-Karte verbunden.



Wir setzen voraus, dass die Software des DSP-Systems entsprechend konfiguriert ist und die Module tripleDAT source und tripleDAT dest wie gewünscht verkabelt sind. Informationen hierzu finden Sie in Handbuch der CreamWare DSP Systeme.

1.) Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den **Record**-Button im Laufwerkstastenfeld, und der Record-Dialog öffnet sich.



2.) Öffnen Sie die Options und wählen Sie die Option **Drop Samples on selected Tracks**.

3.) Klicken Sie zweimal auf den **REC-Status-**Button der Spur, die Sie aufnehmen möchten. (Der Button wird rot.)

4.) Wählen Sie über die Dropdown Liste, auf welchen Track der Input aufgenommen werden soll. (Im einfachsten Fall nehmen Sie Input 1 auch auf Spur 1 usw. auf.)

5.) Positionieren Sie den Locator kurz vor der Stelle, ab der Sie aufnehmen möchten, und starten Sie die Wiedergabe.

6.) Beenden Sie die Aufnahme, indem Sie auf **Stop** klicken.

7.) Sind Sie mit der Aufnahme zufrieden, klicken Sie auf den **Drop Sample**-Button, um die Aufnahme auf der Spur abzulegen. Sollten Sie die Aufnahme wiederholen wollen, klikken Sie einfach erneut auf den **Play**-Button.



**Da tripleDAT eine große Anzahl verschiedener Aufnahmestrategien bietet, sollten Sie auf jeden Fall den Referenzteil dieses Handbuchs genau durchlesen. Dort werden diese Strategien genau erklärt.**



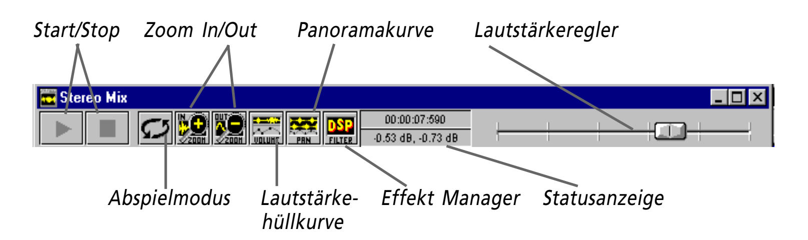
**Sie können das Sample nur auf einen freien Track ablegen. Ist es unmöglich, das Sample an eine bestimmte Stelle abzulegen, wird dies durch einen durchkreuzten Kreis symbolisiert.**

Sie haben jetzt das erste Sample aufgenommen und möchten alles weitere danach ausrichten. Dazu bearbeiten wir zuerst die soeben aufgenommenen Drumloop. Öffnen Sie hierfür den Cutter per Doppelklick mit der linken Maustaste auf das Sample.

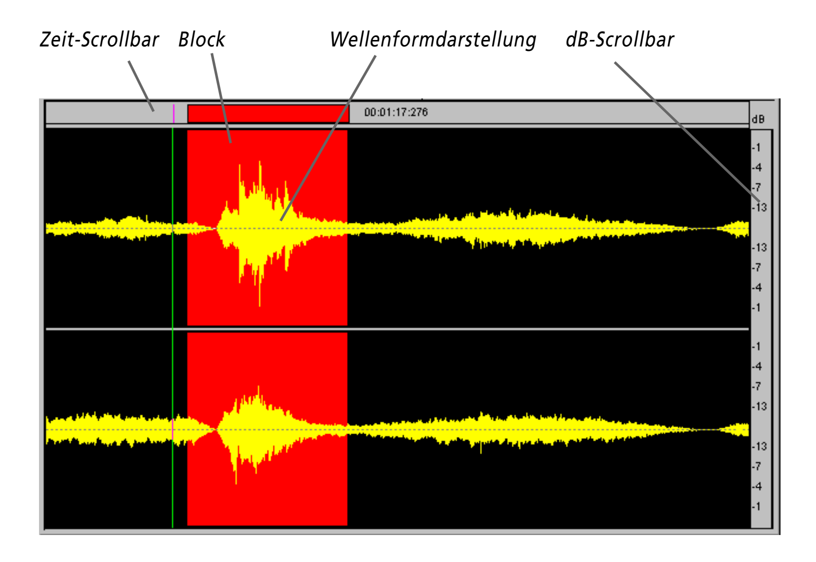
## Die Oberfläche des Cutters



**Um ein Sample im Cutter zu öffnen, doppelklicken Sie auf das Sample im Arranger.**

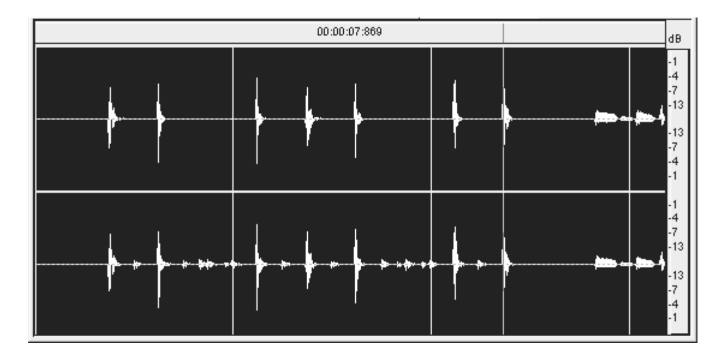



Der Cutter verfügt außerdem, wie der Arranger, über zwei Scrollbars zur besseren Orientierung. Von der Funktionalität sind sie mit den Arranger-Scrollbars identisch. Die Zeitscrollbar steuert den sichtbaren Ausschnitt, d.h. den Vergrößerungsfaktor und die Position des Ausschnitts. Die seitliche dB-Scrollbar skaliert die Darstellung der Lautstärke. Wenn Sie also mit sehr niedrigen Pegeln arbeiten, können Sie sich hiermit heranzoomen.



## Samplebearbeitung im Cutter

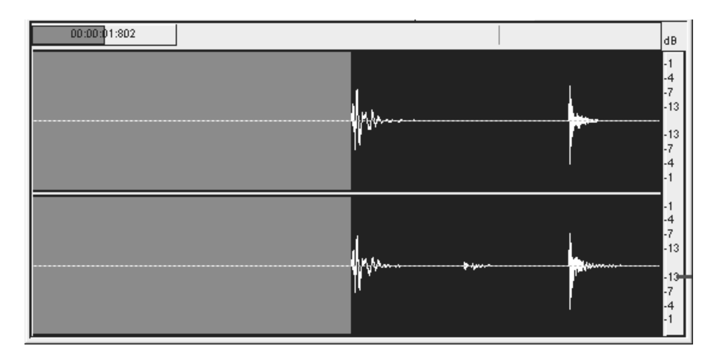
In einem ersten Schritt säubern wir nun die Aufnahme von unnötigen Leerstellen zu Beginn und am Ende des Samples. Sehr deutlich sehen Sie hier die Nullwerte des Samples. Um das Sample später besser positionieren zu können, schneiden wir es also auf Größe des reinen Nutzsignals.



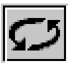



1.) Klicken Sie auf den Lupe + Button, und ziehen Sie dann einen Rahmen mit gedrückter linker Maustaste über den Startbereich des Samples, der nur Leersignal enthält.

2.) Markieren Sie mit gedrückter rechter Maustaste den Teil des Samples, den Sie wegschneiden möchten. Diese Markierung, die im folgenden Block genannt wird, ist jetzt durch eine rote Einfärbung hervorgehoben.



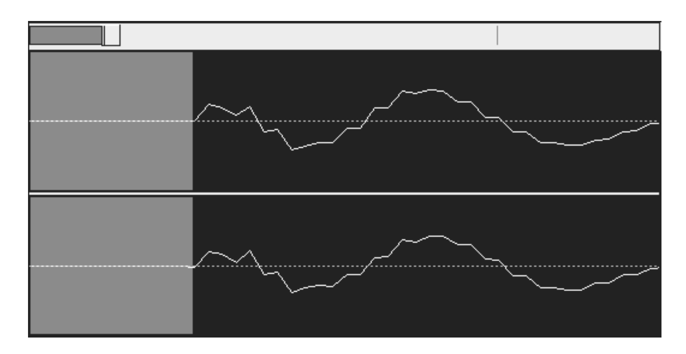
3.) Zur genaueren Justierung der Blockgrenzen zoomen Sie sich näher an diesen Bereich heran. Dazu benutzen Sie wieder den Lupe + Button oder die Plus/Minus-Tasten Ihrer Tastatur. Positionieren Sie dazu den Locator auf die gewünschte Schnittstelle, und drücken Sie so oft auf das Pluszeichen, bis Sie genau sehen, wo Sie schneiden möchten.






Haben Sie die maximale Darstellungs-Auflösung erreicht, befinden Sie sich auf Samplewordebene. Hier wird zunächst nur eine angenäherte Wellenform angezeigt. Möchten Sie die exakten Werte sehen, klicken Sie auf den Loopbutton, so daß er auf **Include** oder **Exclude** steht.

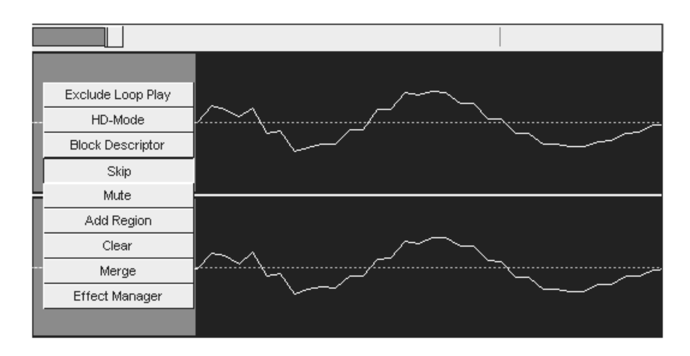
4.) Sie sehen jetzt, daß Ihr voreingestellter Schnitt noch nicht sehr exakt wäre, daher nähern Sie sich der rechten Blockgrenze mit dem Mauszeiger, worauf dieser sich in einen Doppelpfeil verwandelt.



5.) Ziehen Sie die rechte Blockgrenze jetzt bei gedrückter linker Maustaste, so daß Sie möglichst einen Nulldurchgang der Welle trifft. Schneiden Sie auf eine Pegelspitze, kann es beim Abspielen später zu häßlichen Knacksgeräuschen kommen.

6.) Ihr Block ist jetzt markiert und kann weggeschnitten werden. Möchten Sie den Schnitt erst testen, klicken Sie auf den Loop-Button und schalten Sie ihn auf **Exclude**. Starten Sie die Wiedergabe, wird das Sample abgespielt und der rotmarkierte Block ausgespart.

7.) Klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Block hinein, und wählen Sie aus dem erscheinenden Pop-up-Menü den Eintrag **Skip** aus. Der Block wird daraufhin quasi zusammengefaltet und ist nur noch anhand einer roten Linie erkennbar.




8.) Starten Sie die Wiedergabe. Der Drumloop fängt jetzt sofort und sauber an. Haben Sie sich doch ein wenig vertan, und der Schnitt ist nicht ganz zu Ihrer Zufriedenheit, kein Problem.

9.) Nähern Sie sich der blauen Skip-Linie, und der Mauszeiger verwandelt sich in ein Einfügesymbol. Ein Klick mit der rechten Maustaste und Sie können den Befehl **Unskip** des Pop-up-Menüs ausführen. Der Block wird wieder entfaltet, und Sie können ihn neu einstellen.

10.) Schneiden Sie nach gleichem Muster auch das Ende des Samples sauber.

Schneiden Sie den Anfang eines Sample per **Skip** weg, so verschiebt sich der Samplestart im Arrangement. Wenn Sie dies verhindern wollen, schneiden Sie den Anfang im Arranger.

Nähern Sie sich dazu im Arranger der linken Kante des Samples. Der Cursor wird jetzt zum Doppelpfeil.

Ziehen Sie die Kante des Samples bis zum Beginn des Audiomaterials.

## Samples im Arranger

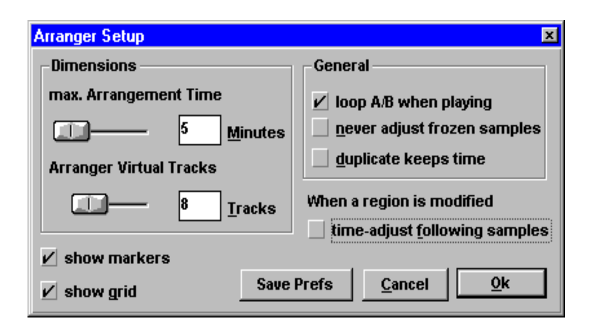
Sie verfügen nun über eine Drumloop, die wir als Basis für das weitere Arrangement nutzen wollen. Dafür duplizieren Sie die Drumloop im Arranger wie folgt:

1.) Selektieren Sie das Sample mit der rechten Maustaste. Das Sample ändert daraufhin seine Farbe.

2.) Auf der rechten Maustaste finden Sie wie gewohnt ein Popup-Menü, das unter anderem den Befehl **duplicate** beinhaltet. Führen Sie den Befehl aus, und das Sample wird dupliziert.

Viel schneller können Sie Samples jedoch mit der Tastatur duplizieren: einfach das betreffende Sample selektieren und dann die Tastaturkombination aus **Strg** und **D** drücken. Diese Kombination kennen Sie sicherlich schon aus anderen Windowsprogrammen. Schnelles Mehrfachduplizieren ist damit jederzeit möglich.

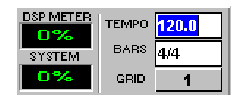
Wenn Sie nun duplizieren, werden Sie feststellen, daß tripleDAT das neue Sample jeweils zeitgleich unter das Ausgangssample kopiert, ja sogar, wenn diese Stelle schon belegt ist, eine neue Spur einfügt. Das ist nicht immer von Vorteil, und gerade die Drumloop , die wir duplizieren wollen, soll ja jeweils hinter das Sample kopiert werden. Klicken Sie daher mit der rechten Maustaste auf die Zeitscrollbar des Arrangers, und das Arranger Setup öffnet sich.




Schalten Sie die Option **duplicate keeps time** aus. Ihre weiteren Duplikate werden jetzt hinter das Original abgelegt.

3.) Duplizieren Sie also die Drumloop mehrmals.

4.) Wir wollen einmal davon ausgehen, daß Ihnen das Tempo des Loops bekannt ist. Das ist sehr hilfreich für die weitere Arbeit, da wir die Grid-Funktion des Arrangers nutzen können. Öffnen Sie nochmals das Arranger Setup und aktivieren Sie **show grid**.




5.) Stellen Sie das Tempo auf den Drumloop ein, wählen Sie die Taktart und entscheiden Sie sich für eine Grid-Einstellung, z.B. musikalische 1/4 Noten. Das Grid wird allerdings erst ab einer bestimmten Auflösung sichtbar. Zoomen Sie sich also weit genug in das Arrangement hinein, um das Grid zu sehen.

6.) Schalten Sie jetzt den Snap to Grid-Button ein, und Sie können Ihre Samples auf das Grid einrasten lassen.

7.) Verschieben Sie Ihre Drumloops auf das Grid. Dazu ziehen Sie sie bei gedrückter linker Maustaste nahe an das Grid heran. Ab einer bestimmten Position schnappt das Sample dann auf das Grid ein.

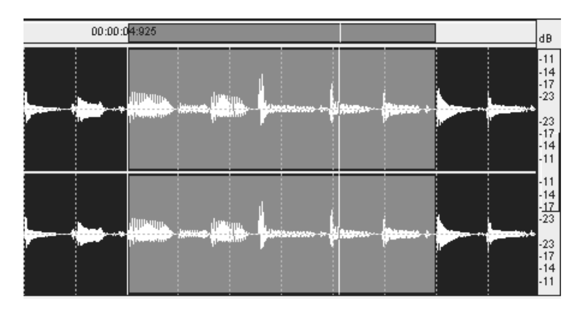
## Add Region

Möchten Sie ein Stück eines Samples an einer anderen Stelle des Arrangements nochmals verwenden, nutzen Sie dazu die Add Region-Funktion.

1) Öffnen Sie den Cutter.

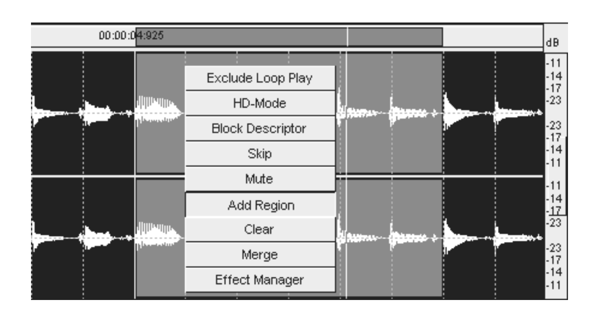
2.) Suchen Sie den Teil, der Ihnen am besten gefällt.

3.) Markieren Sie die Phrase als Block.

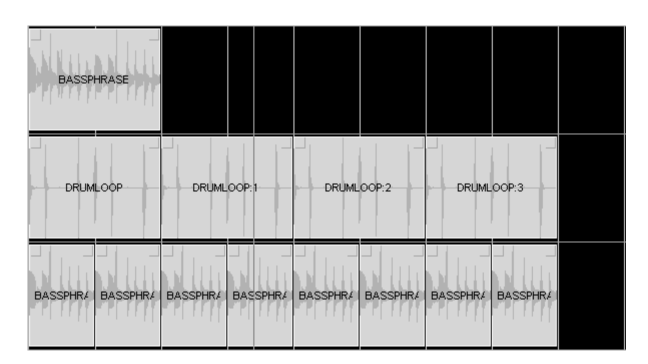



4.) Justieren Sie die Blockgrenzen bei laufendem Include Loop-Modus. So hören Sie, wenn die Phrase rund läuft.

5.) Haben Sie die Phrase exakt markiert, klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Blockbereich, und wählen Sie im Popup-Menü den Eintrag **Add Region**.



6.) Der Mauszeiger verwandelt sich in das Sample-Symbol, sobald Sie sich über einer freien Stelle des Arrangers befinden. Klicken Sie die linke Maustaste, und das neue Sample wird an der gleichen zeitlich Position wie der Ausschnitt des Ursprungssamples abgelegt.



## Mix und Submix

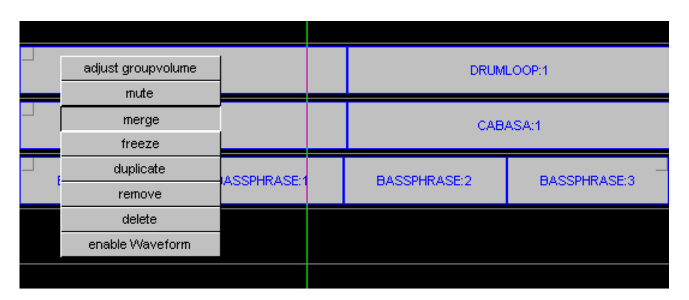
Wenn Sie jetzt viele Samples aufgenommen haben und die Zahl der parallel abspielbaren Samples die Kapazität Ihres System überfordert, ist es an der Zeit, über einen sogenannten Submix nachzudenken.

Bei einem Submix mischen Sie mehrere Samples zu einem neuen Sample. Die Ausgangsspuren bzw. Samples können Sie nun stumm schalten und auf Basis des Submixes weiterarbeiten.

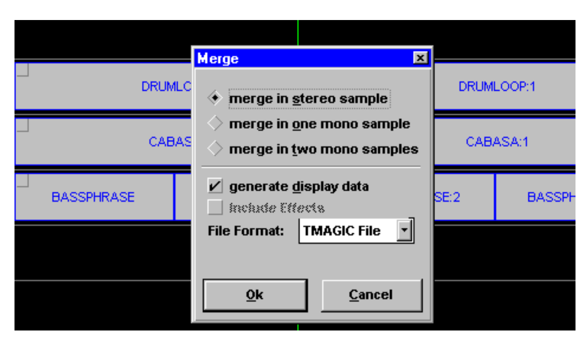
Folgende Arbeitsschritte sind nötig:

1.) Markieren Sie die Samples, die Sie mischen möchten.

2.) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eines der selektierten Samples.



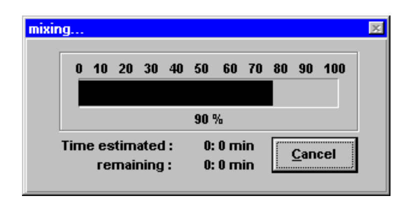

3.) Wählen Sie im erscheinenden Popup-Menü den Eintrag **Merge.**



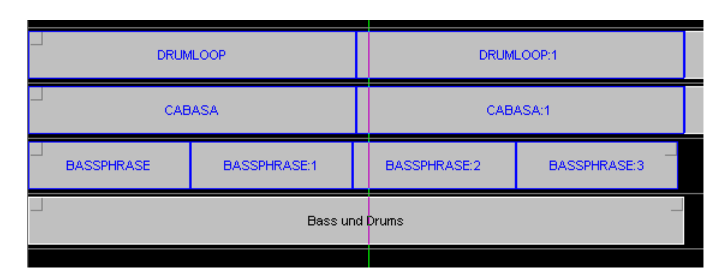

4.) Wählen Sie das gewünschte Sampleformat, in diesem Fall **merge in stereo sample** und klicken Sie auf **Ok**.

5.) Im folgenden Dialog Save Sample (vgl. S. 44) benennen Sie das neue Sample mit einem logischen Samplenamen und einem DOS-File-Namen, unter dem das Sample gespeichert wird. Standardmäßig wird Ihnen das Laufwerk angeboten, auf dem auch die Ausgangssamples liegen. Natürlich können Sie Laufwerk und Pfad an dieser Stelle noch ändern.

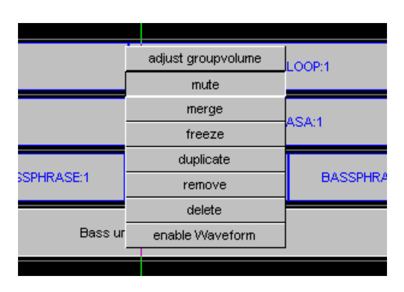
6.) Klicken Sie auf **Ok**, und der Mix wird durchgeführt.



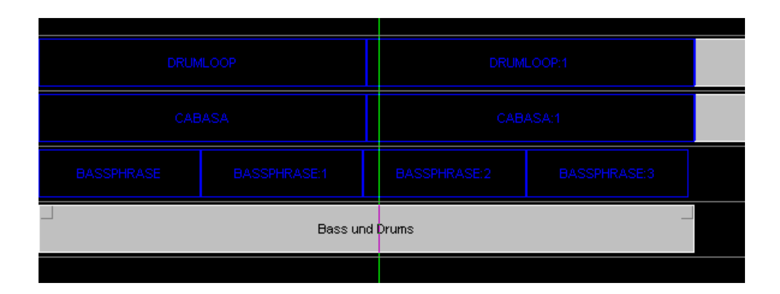

7.) Der Mauszeiger verwandelt sich jetzt in das Sample-Symbol, und auf einen Klick mit der linken Maustaste wird das Sample zeitgleich mit den Originalsamples auf der gewünschten Spur positioniert.




8.) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die noch selektierten Ausgangssamples, und wählen Sie im erscheinenden Popup-Menü den Eintrag Mute.



9.) Die Samples ändern jetzt ihre Farbe und werden nur noch als Umrisse dargestellt. Sie werden jetzt nicht mehr mit abgespielt.






Wollen Sie die Samples später wieder demuten, gehen Sie den gleichen Weg, wählen im Popup-Menü aber den Eintrag **Play**.

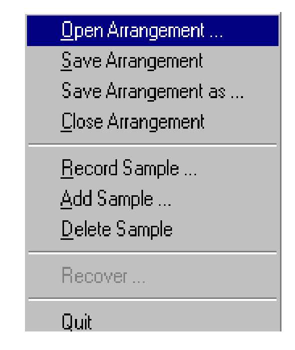
Wenn Sie im Verlaufe Ihrer Arbeit merken sollten, daß dieser Submix noch nicht ideal war, mischen Sie die immer noch vorhandenen Ausgangssamples nochmals neu.

# Referenz

# Das Menü

Viele der Menü-Funktionen lassen sich auch direkt per Popup-Menü bzw. Button aufrufen. Zur besseren Übersicht sind hier einmal alle Menü-Einträge aufgeführt.

## File




**Open Arrangement:** Öffnet ein vorhandenes oder neues Arrangement.

**Save Arrangement:** Speichert das aktuelle Arrangement.

**Save Arrangement as:** Speichert das aktuelle Arrangement unter einem neuen Namen ab. Aktivieren Sie im erscheinenden Dialog die Option **Copy all audiofiles to new directory**, so werden alle Audiodateien in das Verzeichnis kopiert, in das Sie das Arrangement speichern. (Sofern sich diese nicht bereits dort befinden.) So können Sie leicht komplette Arrangements mit allen Samples auf andere Laufwerke verschieben.

**Close Arrangement:** Schließt das aktuelle Arrangement (bei Änderungen mit Sicherheitsabfrage).

**Record Sample:** Öffnet den Record-Dialog (Record-Box).

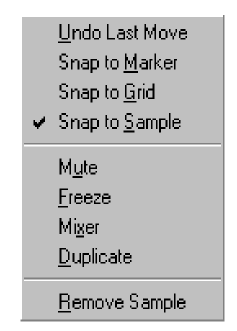
**Add Sample:** Fügt ein vorhandenes Sample ein.

**Delete Sample:** Löscht ein Sample von der Festplatte.

**Recover:** Überschreibt ein Arrangement durch eine frühere Sicherungskopie

**Quit:** Beendet tripleDAT

## Edit




**Undo .... :** Nutzen Sie die Undo-Funktion, um einen oder mehrere Bearbeitungsschritte wieder rückgängig machen. Für die folgenden Aktionen sind die letzten 10 Schritte rücknehmbar:

> Move Sample - Remove Sample - Region Resize - Split - Add Sample - Record - Blockoperationen im Cutter - Editierung der Volume- bzw. Pan-Kurven -Add Track - Duplicate Track - Remove Track




**Undo History:** In diesem Fenster werden die letzten 10 Bearbeitungsschritte angezeigt. Die letzte Aktion steht ganz unten, die älteste ganz oben. Selektieren Sie einen älteren Schritt, werden die Schritte danach mitseleketiert.

**Snap to Marker:** Alle beweglichen Objekte rasten auf Marker ein.

**Snap to Grid:** Alle beweglichen Objekte rasten auf die Grid-Markierung ein.

**Snap to Sample:** Alle Samples rasten hintereinander ein.

**Mute:** Alle selektierten Samples werden stumm geschaltet.

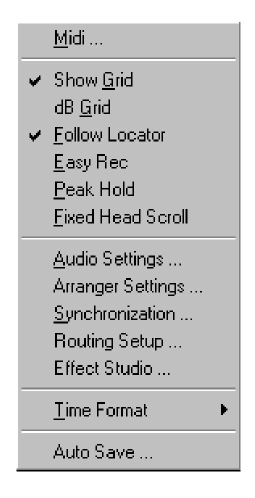
**Freeze:** Alle selektierten Samples werden gegen unbeabsichtigtes Verschieben gesichert.

**Mixer:** Ser Sample Mixer wird für alle selektierten Samples geöffnet.

**Duplicate:** Eine Kopie jedes vorher selektierten Samples wird erzeugt.

**Remove Sample:** Alle selektierten Samples werden aus dem Arrangement, aber nicht von der Festplatte entfernt!

## Options




**Midi:** Öffnet den MIDI-Setup-Dialog für Metronom, MIDI-Dateien etc. (nur mit tripleBOARD oder TDAT16-Karte)

**Show Grid:** Zeigt das Quantisierungsraster auf dem Bildschirm.

**dB Grid**: Blendet im Cutter eine vertikale Lautstärke-Skala in dB auf dem Bildschirm ein.

**Follow Locator:** Der Arrangerausschnitt folgt automatisch dem Locator.

**Easy Rec**: Aktiviert den vereinfachten Aufnahmedialog.

**Peak Hold:** Pegelspitzen werden im Outputfenster länger angezeigt.

**Fixed Head Scroll:** Stellt den Locator fest. Das Arrangement läuft am "Tonkopf" vorbei.

**Audio Settings:** Öffnet die Dialogbox Audio Settings.

**Arranger Settings:** Öffnet die Dialogbox Arranger Setup.

**Synchronization:** Öffnet die Dialogbox Synchronization Setup.

**Routing Setup:** Öffnet die Dialogbox Routing, in der Spuren auf Outputs geroutet werden können.

**Effect Studio:** Öffnet das Effect Studio zur Konfiguration der Effekte innerhalb eines Arrangements.

**Time Format:** Schaltet das dargestellte Zeitformat zwischen time (mit oder ohne Millisekunden), bars, data words und frames um.

**Autosave:** Öffnet den Dialog der Autosavefunktion.

## Window




**Output:** Öffnet das Output-Fenster.

**Time:** Öffnet das Time-Display.

**Pitch:** Öffnet das Fenster zur Steuerung der Abspielgeschwindigkeit (nur tripleBOARD).

**TDAT Clock Monitor:** Öffnet das Word Clock Display. Dieses zeigt die Samplingfrequenz des Arrangements und eine eventuell vorhandene externe Word Clock an (nur mit TDAT16- oder Pulsar-Karte).

**Systemmonitor:** Öffnet ein Fenster, das die Auslastung des System anzeigt.

**Effect Manager:** Öffnet den Effektmanager zur Einbindung der Effekte.

**Remote:** Öffnet das Fenster für die Fernsteuerung des DAT-Rekorders.

**Track Mixer:** Öffnet den Track Mixer.

**Monitor Mixer:** Diese Option ist nur in Verbindung mit einer TDAT16-Karte nutzbar.

**Tile Windows:** Plaziert alle geöffneten tripleDAT Fenster übersichtlich nebeneinander.




**Manager:** Verschiedene Anordnungen der Fenster sind hier einstellbar.

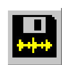
**User Screen:** erlaubt die individuelle Anpassung der Fensteranordnung.

**Set User Screen:** Speichert die aktuelle Fensteranordnung als User Screen.

**Im Help-Menü finden Sie Zugang zu der tripleDAT Online-Hilfe, welche aber auch jederzeit über die Taste F1 aufzurufen ist.**

## Die Toolbar

Die Toolbar besteht aus acht Schaltern und kann mit der rechten Maustaste beliebig auf Ihrem Bildschirm positioniert werden. Drücken Sie die linke Taste, während Sie die rechte Maustaste noch gedrückt halten, ändert sich die Ausrichtung der Toolbar (horizontal/vertikal). Folgende Funktionen stehen in der Toolbar bereit:



Der **Add Sample**-Button öffnet den Sample-Manager.



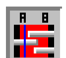
Der **Split sample**-Button dient zum Schneiden von Samples im Arranger (s.u.).



Der **Loop**-Button schaltet zwischen den Wiedergabe-Modi **HD Realtime** und **RAM Window** um.



Im **HD Realtime** Mode werden alle Samples im Arranger abgespielt, die nicht gemutet sind.



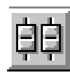
Im **RAM Window** werden alle Samples abgespielt, die zwischen den A/B-Marken liegen und die der Locator im Moment des Starts berührt. Je mehr Samples unter dem Locator liegen, umso kleiner wird das RAM Window. Mit der TDAT16- oder Pulsar-Karte wird hiermit eine Arranger-Loop im HD Mode eingeschaltet.



Der **Freeze**-Button fixiert alle selektierten Samples, d.h. diese können nicht mehr verschoben werden. Wollen Sie ein fixiertes Samples wieder bewegen, selektieren Sie es und drükken den Freeze-Button erneut.



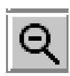
Der **Remove**-Button entfernt das/die gerade selektierte(n) Sample(s) aus dem Arrangement (nicht von der Festplatte!).



Der **Mixer**-Button öffnet für alle selektierten Samples den Sample Mixer.



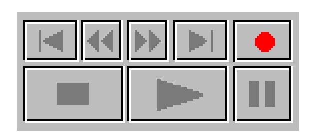
Der **Zoom in**-Button vergrößert die Darstellungsauflösung des Arrangements.



Der **Zoom out**-Button verkleinert die Darstellungsauflösung des Arrangements.

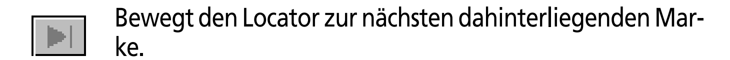
# Das Control Panel

Das Control Panel bietet Ihnen Laufwerkstasten zur Steuerung, die Sie schon von Ihrem DAT bzw. Kassettenrekorder kennen.





bewegt den Locator zur nächsten davorliegenden Marke bzw. zum Anfang des Arrangements.



Bewegt den Locator zur nächsten dahinterliegenden Marke.



Bewegt den Locator kontinuierlich vor- bzw. rückwärts im Arrangement.



Öffnet den Aufnahme Dialog.



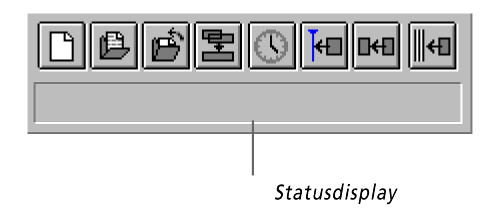
Stoppt die Wiedergabe des Arrangements.



Gibt das Arrangement ab der aktuellen Locatorposition wieder.

Schaltet die Wiedergabe in den Pausen Modus und umgekehrt.

Das Control Panel bietet weiterhin ein Statusdisplay, das z.B. über die aktuelle Cursor-Position oder Programm-Aktivitäten informiert.
Über die zusätzlichen Funktionsbuttons haben Sie außerdem wichtige Funktionen sofort zur Hand.



Statusdisplay

Öffnet ein neues Arrangement.

Öffnet ein vorhandenes Arrangement.

Speichert das aktuelle Arrangement.

Öffnet den Merge Dialog.

Öffnet den Synchronisation-Dialog.

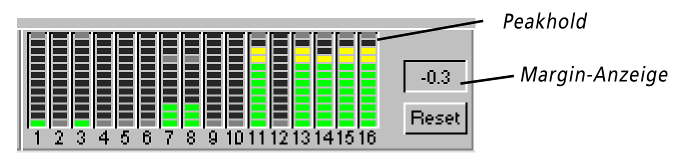
Läßt Samples auf Marker einschnappen.

Läßt Samples auf andere Samples einschnappen.

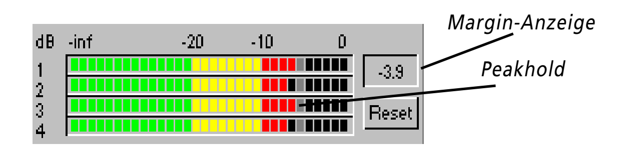
Läßt Samples auf das Grid einschnappen.

# Das Output-Fenster

Durch Anklicken von **Window/Output** im Menü öffnen Sie das Output-Fenster. Dieses dient zur Kontrolle des eingehenden (Aufnahme) bzw. hinausgehenden (Wiedergabe) Audio-Signalpegels.




Die tripleDAT Aussteuerungsanzeige ist mit einer automatischen Peak-Hold-Funktion ausgestattet, die die hohen Pegelspitzen zwischenspeichert und eine Zeit lang anzeigt. Auf diese Weise können Sie aufzunehmende Audiosignale optimal und präzise aussteuern. Außerdem zeigt die Margin-Anzeige jederzeit den bisher höchsten erreichten Pegel an. Per **Reset** können Sie die Margin-Anzeige auf Null zurücksetzen.



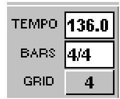

*tripleBOARD-Output-Anzeige*

## Das Time-Display

| | | |
|---|---|---|
| 00:00:00:000 | **time** | Zeitangabe in Stunden/ Minute/Sekunde/$^1/_{10}$ (Milliesekunden optional) |
| 51:01:0022 | **bars** | in Takt/Schlag/$^1/_{1000}$ Schlag |
| 5335889 | **data words** | in Datenwörtern |
| 00:01:51:07 | **frames** | (SMPTE-Zeit) in Stunden/ Minuten/Sekunden/Bildern |

Über das Menü **Windows/Time** wird das **Time-Display** geschaltet. Dabei haben Sie die Möglichkeit, zwischen den oben gezeigten Zeitformaten zu wählen. Um ein anderes Format anzuwählen, selektieren Sie über den Menüeintrag **Optionen/Timeformat** das gewünschte Format.

# Das Info-Display




**TEMPO:** Stellen Sie hier das aktuelle Tempo ein. Da das Grid von diesem Tempo abgeleitet wird, sollten Sie dies immer dann tun, wenn Sie Samples auf das Grid plazieren möchten.

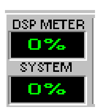
**BARS:** Stellen Sie hier über beliebige Bruchzahlen die Taktart des Stückes ein.

**GRID:** Stellen Sie hier die Auflösung des Grids ein, also z.B. 4 für Viertelnoten.



**Das Grid ist erst ab einer bestimmten Zoom-Stufe zu erkennen. Diese ist nochmals von der Auflösung des Grids abhängig. Ein 32tel-Grid wird also erst ab einer sehr hohen Zoom-Tiefe sichtbar.**

# Das DSP-Meter




**DSP METER:** Das DSP-Meter zeigt an, in welchem Maße der Prozessor Ihres Rechners gerade belastet wird. Es handelt sich dabei um die Auslastung der CPU und nicht des DSPs auf der Karte. Sie können so besser abschätzen, ob Ihr Prozessor noch weitere Effekte verträgt, oder ob er schon maximal ausgelastet ist. Die angezeigten Werte dürfen aber nur als Richtwerte verstanden werden.

**SYSTEM:** Das System-Meter zeigt an, in welchem Maße Ihr Rechner insgesamt ausgelastet ist. Auch dieser Wert ist nur als Richtwert zu verstehen.

# Das Word Clock Display




**ARR CLOCK:** Entspricht der Samplingfrequenz, in der das Arrangement erstellt wurde.

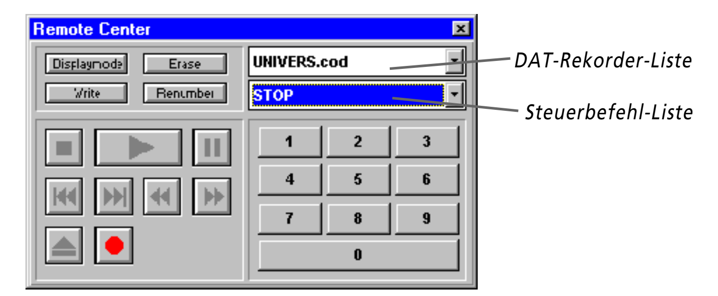
**WORD CLOCK:** Zeigt eine externe Word Clock an. Sind Arrangement-Word Clock und die externe Clock unterschiedlich, wird letztere rot angezeigt. Hierdurch können Sie Word Clock-Konflikten leichter auf die Spur kommen.

Haben Sie z.B. alle Komponenten auf Slave geschaltet, so wird die Word Clock-Anzeige nur einen Wert unter 40 kHz zeigen. Das gleiche Phänomen tritt auf, wenn Sie am Eingang überhaupt kein Signal anliegen haben.

Eine weitere Situation: Sie haben ein Arrangement z.B. in 44,1 kHz angelegt, und jetzt liegt ein Signal mit einer externen Clock von 48 kHz an.

# Das Remote Center (nur mit tripleBOARD)

Über den Menüeintrag **Remote** gelangen Sie zum Remote Center. Hierbei handelt es sich um ein Dialogfenster, mit dem Sie die Steuerung Ihres/Ihrer angeschlossenen DAT-Rekorder(s) übernehmen können.




**DAT-Rekorder-Liste:** Wählt den zu steuernden DAT-Rekorder aus. Falls Sie in den Treibereinstellungen eine "Fernsteuerbibliothek" generiert haben, erscheinen hier nur die Geräte, die Sie dort auch ausgewählt haben.

**Steuerbefehl-Liste:** Wählt den gewünschten Steuerbefehl aus.

**Displaymode:** Schaltet den DAT-Display-Mode um.

**Write:** Schreibt eine ID auf das DAT-Band.

**Erase:** Löscht eine ID vom DAT-Band.

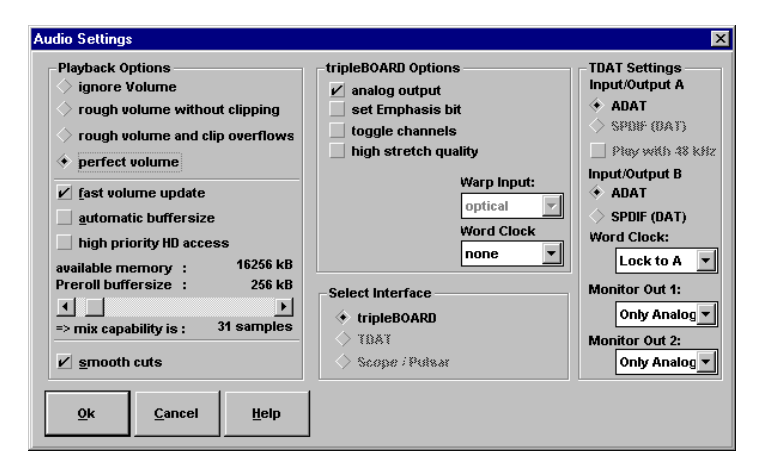
**Renumber:** Numeriert die auf dem Band befindlichen Titel neu durch.

**Ziffernblock:** Bestimmte "Indexeinträge" bzw. Titel können direkt angewählt werden.

**Laufwerkstasten:** Die Laufwerkstasten verhalten sich analog zu denen Ihres DAT-Rekorders. Von links nach rechts: STOP, WIEDERGABE, PAUSE, TITELSPRUNG ZURÜCK, TITELSPRUNG VOR, RÜCKLAUF, VORLAUF, KASSETTENAUSWURF, AUFNAHME.

# Audio Settings

Über das Menü unter Options/Audio Settings erreichen Sie die gleichnamige Dialogbox. Hier werden alle Grundeinstellungen vorgenommen, die die Audio-Wiedergabe, bzw. den Audio-In-/Output betreffen.




## Playback Options

Über die Playback Options regeln Sie, wie tripleDAT die im Programm getroffenen Lautstärkeeinstellungen behandelt. Es gibt dabei vier verschieden Modi.

Diese unterschiedlichen Modi sind notwendig, um z.B. auch auf langsameren Systemen noch mehrere Spuren gleichzeitig wiedergeben zu können oder auf einem an sich flotten System doch noch eine Spur mehr auszuspielen.

## 1.) ignore volume

tripleDAT ignoriert sämtliche Lautstärke-Einstellungen wie z.B. Panorama, Lautstärke-Kurven oder Fades. Die Samples werden also unverändert wiedergegeben. Diese Einstellung ist sinnvoll, wenn Ihr PC zu langsam ist bzw. noch mehr Spuren gleichzeitig wiedergegeben werden sollen. Sie führt allerdings bei Übersteuerung zu Verzerrungen.

## 2.) rough volume without clipping

Die Lautstärke eines Samples wird bei der Mischung in Echtzeit gemischt. Hier wirken also Fades und Kurven. Pegelspitzen übersteuerter Signale werden aber nicht abgeschnitten (kein Clipping). Dieser Modus macht dann Sinn, wenn Rechnerzeit gespart werden oder jede Übersteuerung sofort zu hören sein soll. (Achtung: Das kann ganz schön krachen!)

## 3.) rough volume and clip overflows

Übersteuerungen werden geglättet, indem das übersteuerte Signal auf 0 dB abgesenkt wird. Es kracht also nicht. Werden allerdings Übersteuerungen auf diese Weise korrigiert, erhöht sich der Klirrfaktor und die Klangqualität kann im Zweifel hörbar darunter leiden. Trotzdem sollten Sie zum Wohle Ihrer Höchtöner im Normalfall diese Einstellung wählen. Es gilt aber auch hier wie im analogen Bereich: Eine saubere Aussteuerung ist der Anfang allen Schaffens.

## 4.) perfect volume

verhindert jegliche Pegelsprünge in den Lautstärkekurven und sorgt dadurch für einen bestmöglichen Lautstärke-Verlauf. Diese würden jedoch nur als leichtes 'Pumpen' bei speziellen Signalen und sehr 'leisen' Kurven auffallen. Beachten Sie bitte, daß diese Option etwas mehr Rechenzeit benötigt und somit die Anzahl der verfügbaren Spuren einschränken kann.

Die folgenden Grafiken sollen noch einmal veranschaulichen, wie das Eingangssignal in den verschieden Modi behandelt wird.

A(mplitude)
A(max.)
A(max.)

Eingangssignal

A(mplitude)
A(max.)
A(max.)

Rough volume without clipping

A(mplitude)
A(max.)
A(max.)

Rough volume and clip overflows

**fast volume update:** Änderungen von Lautstärke- oder Panorama-Verhältnissen sind in Echtzeit hörbar, wenn diese Option aktiv ist. Beachten Sie, daß ignore volume nicht aktiviert sein darf.

**automatic buffersize:** Ist diese Option aktiv, richtet sich die Buffersize nach der Anzahl der mit Samples belgten Spuren im Arranger. Erhöht sich also die Zahl der Spuren Ihres Arrangements, wird die Buffersize automatisch angepaßt.

**high priority HD access:** Aktivieren Sie diese Option, um die Harddisk-Zugriffe zu priorisieren. Alle anderen Funktionen, wie z.B. der Bildschirmaufbau werden dadurch allerdings langsamer. Nutzen Sie diese Option also z.B. dann, wenn es um das Auslesen einer maximalen Anzahl von Spuren geht und Sie keine weiteren Veränderungen mehr vornehmen möchten.

**mix capability:** Die Anzahl der mischbaren Samples wird unter mix capability angezeigt, wenn **fast volume update aktiv** ist.

**preroll buffersize:** Mit dem Schieberegler stellen Sie die Größe des Wiedergabe-Puffers ein. Je größer dieser Puffer ist, desto weniger Samples können gleichzeitig gemixt werden. Verkleinern Sie den Puffer, steigt zwar die Anzahl der mischbaren Samples, allerdings muß immer öfter auf die Festplatte zugegriffen werden, was zu Performanceeinbußen führt. Hier gilt es also, den goldenen Mittelweg zu finden: Stellen Sie den Puffer so ein, daß die tatsächliche Anzahl von Samples gerade noch großzügig bewältigt wird. So können Sie auf der einen Seite sicher sein, daß tripleDAT in der Lage ist, die Samples in Echtzeit zu mixen und andererseits noch über genügend Ressourcen für weitere Aufgaben, z.B. **fast volume update**, besitzt.

Achten Sie also bitte darauf, daß der Preroll-Buffer ein entscheidender Performance-Faktor für tripleDAT ist! Eine korrekt eingestellte Puffergröße ist nicht nur für die Lautstärke-Steuerung in Echtzeit, sondern auch für andere tripleDAT Features, z.B. Synchronisation, von entscheidender Wichtigkeit!



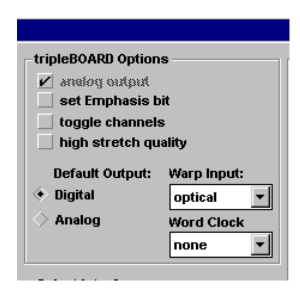
**Bedenken Sie auch, daß ein Crossfade zwei Samples gleichzeitig abspielt! Stellen Sie daher sicher, daß der Puffer klein genug ist, um die maximale Anzahl gleichzeitig zu spielender Samples zu bewältigen.**

Wenn Sie die Mischung bereits eingepegelt haben und die Option **fast volume update** nicht mehr benötigen, können Sie diese ausschalten und die Puffergröße erhöhen : Jetzt besteht keine Abhängigkeit mehr zwischen Puffergröße und maximaler Sampleanzahl.

**available memory:** Der Speicher, den tripleDAT zum Anlegen des Puffer zur Verfügung stellt, läßt sich über die Programmaufrufzeile anpassen. (Lesen Sie dazu bitte das Kapitel “Einstellung der Preroll Buffer Größe”)

**smooth cuts:** Hintereinander positionierte Samples werden an ihren Schnittpunkten knackfrei wiedergegeben. Kleine, automatisch gesetzte Crossfades sorgen so auch bei unsauberen Schnitten für eine einwandfreie Audio-Qualität.

## tripleBOARD Options




**analog output:** Sämtliche Audiodaten, die am Digitaleingang der tripleDAT Hardware anliegen, werden unmittelbar gewandelt und über den analogen Audio-Ausgang der tripleDAT-Karte wiedergegeben (nur relevant mit tripleDAT1-Karte).

**set Emphasis bit:** tripleDAT sendet zusammen mit den digitalen Audiodaten ein “Emphasis bit”. Besonders ältere CDs wurden mit einem Emphasis Bit zur Höhenkorrektur aufgezeichnet. Das Aktivieren dieser Funktion sorgt daher in solchen (seltenen) Fällen für eine originalgetreuere Wiedergabe des Audio-Materials.

**toggle channels:** Rechter und linker Audio-Kanal des analogen Ausgangssignals werden getauscht.

**high stretch quality:** Verbessert nochmals die Audioqualität im Synchronisationsbetrieb. Achtung: Diese Option ist extrem rechenaufwendig.

### Default Output

**Digital - Analog:** Diese Option entscheidet darüber, über welchen Ausgang der Cutter, bzw. die Loop-Modi im Arranger ausgespielt werden. Haben Sie im Arranger verschiedenen Spuren unterschiedliche Ausgänge zugewiesen, werden diese vertauscht, wenn Sie den Default-Ausgang umschalten.

**Warp input:** Nutzen Sie den Warp-Mode im Effektmanager, legen Sie hier fest, über welchen Eingang das Audiosignal ankommt.

**Wordclock:** Legt fest, mit welcher externen Taktfrequenz abgespielt werden soll.

## Select Interface

Die tripleDAT Software unterstützt neben den CreamWare-DSP-Karten noch das frühere tripleBOARD und die TDAT16-Karte. Sie können während der Arbeit mit der Software jederzeit zwischen diesen umschalten.

**tripleBOARD:** Wählen Sie tripleBOARD, wenn Sie tripleDAT mit einer tripleDAT2-Karte betreiben wollen.

**TDAT:** Wählen Sie TDAT, wenn Sie tripleDAT mit der TDAT16-Karte benutzen möchten.

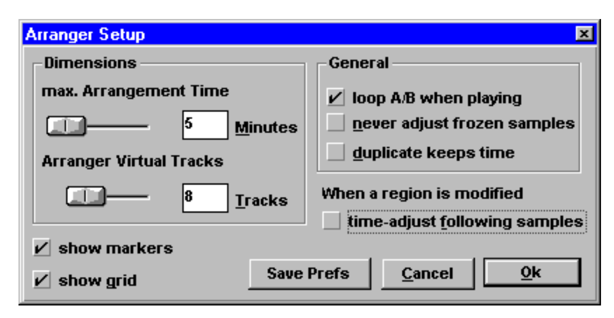
**Scope / Pulsar:** Wählen Sie Scope/Pulsar, wenn Sie tripleDAT mit einer CreamWare DSP-Karte verwenden wollen.



**TDAT Settings:** Die TDAT-Settings sind nur in Verbindung mit einer TDAT16-Karte nutzbar. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem TDAT16 Original-Handbuch.

# Das Arranger Setup

Im Arranger Setup können Sie Parameter, die die Darstellung bzw. die Funktionalität des Arrangers bestimmen, einstellen. Sie erreichen die Dialogbox über das Menü unter Options/Arranger Settings oder per Mausklick mit der rechten Taste auf eine der beiden Arranger-Scrollbars.




## Dimensions

**max. Arrangement Time:** Legt die maximale Dauer des Arrangements in Minuten fest. Die Zeit ist jederzeit änderbar und dient nur zur generellen Festlegung, welcher Zeitrahmen im Arrangerfenster dargestellt wird.

**Arranger Virtual Tracks:** Legt die Anzahl der Tracks fest, die im Arrangerfenster maximal angezeigt werden. Auch diese ist jederzeit durch Eingabe der Trackzahl änderbar.

**show grid:** Zeigt das musikalische Raster. Das Raster wird je nach Rasterweite erst ab einer bestimmten Zoomtiefe angezeigt. Dies dient dazu, in größeren Übersichten den Arranger nicht mit Rasterlinien zu überfüllen.

**show markers:** Legt fest, ob Marker im Arranger angezeigt werden.

## General

**loop A/B when playing:** Legt fest, ob die A/B-Marken als Loop-Marken fungieren. Im Wiedergabemodus springt der Locator nach Erreichen der B-Marke wieder zur A-Marke und spielt diesen Bereich wiederholt ab.

**never adjust frozen samples:** Ist diese Funktion aktiviert, werden gefrorene Samples trotz aktivierter **time adjust following samples**-Option nicht mitverschoben.

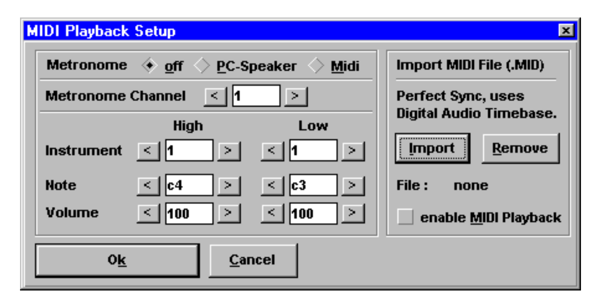
**duplicate keeps time:** Ist diese Option aktiv, werden duplizierte Samples auf den Track darunter zeitgleich abgelegt. Falls der Track an dieser Stelle nicht frei ist, wird ein Leertrack eingefügt und das Sample dort abgelegt. Ist die Option deaktiviert, werden duplizierte Samples hinter das Original kopiert.

**time adjust following samples:** Legt fest, ob ein Skip in einem Sample dazu führt, daß alle nachfolgenden Samples im Arranger aufrücken oder an Ihrer zeitliche Position bleiben. Ist die Option aktiv, rücken alle Samples auf, auch solche, die auf einem anderen Track liegen. Die Option sollte daher im Normalfall deaktiv sein und nur im speziellen Fall aktiviert werden. Die kann z.B. sinnvoll sein, wenn Sie einen Jingle produzieren und später feststellen, daß eine Sprachpause zu lang geraten ist. Kürzen Sie die Pause z.B. mit der Skip-Funktion, und alle nachfolgenden Samples passen sich an den Schnitt an. Wichtig : Auch gefrorene Samples werden mitverschoben, es sei denn die Option **never adjust frozen samples** ist aktiv.

**Save Prefs:** Alle Einstellungen der Arranger Setup-Dialogbox werden fest in der Datei ARG.INI abgelegt und stehen nach jedem Programmstart automatisch wieder zur Verfügung.

# MIDI Playback Setup (nur mit tripleBOARD)

Möchten Sie tripleDAT mit MIDI kombinieren, besteht die Möglichkeit, einen MIDI-Sequencer zu synchronisieren. Manchmal kann es aber auch sinnvoll sein, “nur” ein Midi-Standardfile mitlaufen zu lassen. Dazu öffnen Sie das MIDI Playback Setup.




**Metronome:** Schaltet das Metronom an/aus und wählt das Ausgabemedium. Entweder PC-Speaker oder MIDI.

**Metronome Channel:** Gibt den MIDI-Kanal an, über den das Metronom ausgegeben wird.

**Instrument:** Legt ein Instrument (Programm) für betonte (High) und unbetonte (Low) Zählzeit fest.

**Note:** Legt die MIDI-Note für betonte (High) und unbetonte (Low) Zählzeit fest.

**Volume:** Legt die Anschlagstärke für betonte (High) und unbetonte (Low) Zählzeit fest.

**Import MIDI File:** Vorproduzierte MIDI-Songs im Standard-MIDI-Format werden importiert.

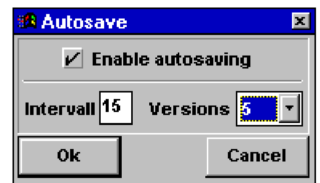
**File:** Befindet sich ein Song im Speicher, wird dessen Name hier angezeigt.

**Remove:** Entfernt den MIDI-Song wieder aus dem Speicher.

**enable MIDI-Playback:** Nur wenn diese Option aktiv ist, wird das MIDI-File auch mitabgespielt.

# Die Autosave-Funktion

Wer mit Computern arbeitet weiß, daß es eine hundertprozentige Absturzsicherheit nicht geben kann. Zu viele Komponenten müssen miteinander kommunizieren, zuviele Programme müssen gleichzeitig ablaufen, und eine eindeutige Schuldzuweisung ist nicht immer möglich. Da tripleDAT als nondestruktives Harddiskrecording System seine Sampledaten - einmal auf Festplatte gespeichert - nicht mehr berührt, ist ein Datenverlust von Samples allerdings weitgehend auszuschließen.




Damit auch Arrangement- bzw. Cut-Dateien durch einen Absturz nicht für immer verloren sind, kann man mittels der Autosave-Funktion eine regelmäßige Sicherungskopie erstellen lassen.

**Enable autosaving:** Aktiviert das Autosaving

**Intervall:** Gibt an, nach wieviel Minuten jeweils ein Autobackup angelegt werden soll.

**Versions:** Gibt an, wieviel Versionen angelegt werden sollen, bevor die jeweils älteste Version überschrieben wird.

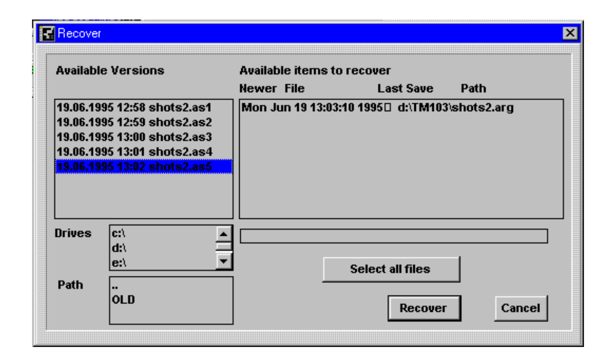



Diese Möglichkeit ist z.B. auch interessant, um nach einer längeren Session zu einem früheren, vielleicht besseren Stadium des Arbeitsprozesses zurückzukehren. Hat man alle drei Minuten gesichert und 9 Versionen angewählt kann man sich so einfach die Versionen der letzten halben Stunde zurückholen.




Zur Dateiverwaltung: Das Arrangement wird unter dem DOS-Namen Muster.arg gespeichert.
Die Autosave-Versionen werden jeweils fortlaufend mit Muster.as1, Muster.as2 , ... benannt.

Über das Menü **File** erreicht man den Eintrag **Recover**. Dieser ist jedoch abgeblendet, also nicht anwählbar, solange noch ein Arrangement geöffnet ist. Nachdem man das Arrangement geschlossen hat, steht die Recover-Funktion zur Verfügung. In dem sich öffnenden Dialog werden nun die verschieden Versionen und der Zeitpunkt ihrer Entstehung gezeigt. Wählen Sie einfach die gewünschte Version aus, und stellen Sie sie über *Recover* wieder her.






Achtung! Bei diesem Vorgang wird das Arrangement des gleichen Namens mit dieser Version überschrieben.

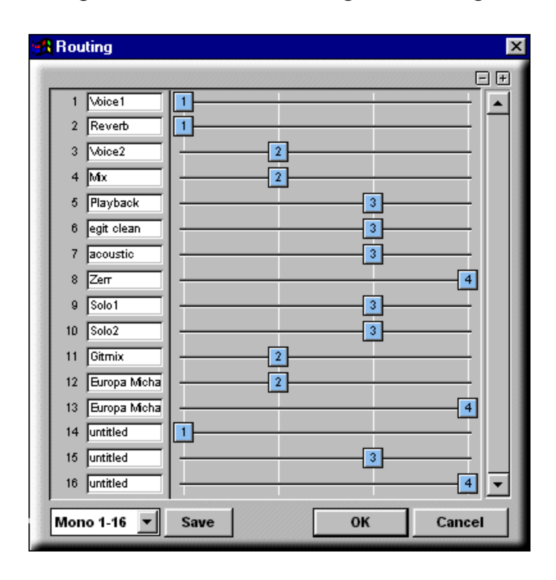
**Available items to recover:** Zeigt alle Samples aufgelistet, die im ausgewählten Arrangement liegen und verändert wurden. Wählen Sie hier ein oder mehrere Samples aus und klicken auf **Recover**, so werden nur diese Samples im Arrangement auf den älteren Stand gebracht und überschrieben, der Rest des Arrangements bleibt in der zuletzt abgespeicherten Version.

**Select all files:** Wählt alle angezeigten Samples aus.



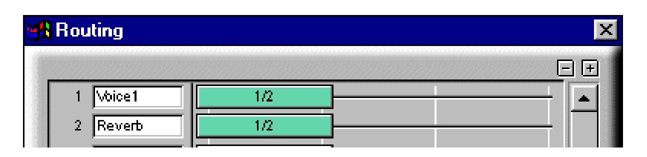

# Das Routing Setup

Sie erreichen das Routing Setup, wenn Sie im Menü unter **Options** den Eintrag **Routing Setup** wählen. Der folgende Dialog öffnet sich:




Das Routing Setup stellt nochmals übersichtlich dar, welche Tracks welchen physikalischen Outputs zugewiesen wurden. Diese Zuweisung kann im Trackkopf des entsprechenden Tracks, im Track Mixer oder im Routing Setup erfolgen.

Um ein Routing zu ändern, verschieben Sie den Fader der gewünschten Spur mit der linken Maustaste, bis der Output angezeigt wird.




Um eine Spur als Stereo-Spur zu definieren, doppelklicken Sie auf den gewünschten Fader. Dieser zeigt jetzt ein Output-Pärchen an. Diese Output-Pärchen können nur ungerade/gerade Spurnummern kombinieren, also 1/2 oder 3/4 etc.

Routing Setups können Sie auch als Presets abspeichern und später wieder aufrufen.

Klicken Sie hierzu auf **Save**. Daraufhin öffnet sich ein Dialog, in dem Sie den Namen des Setups eingeben.

Klicken Sie auf **Ok,** und das gespeicherte Setup steht Ihnen in allen Arrangements zur Verfügung.

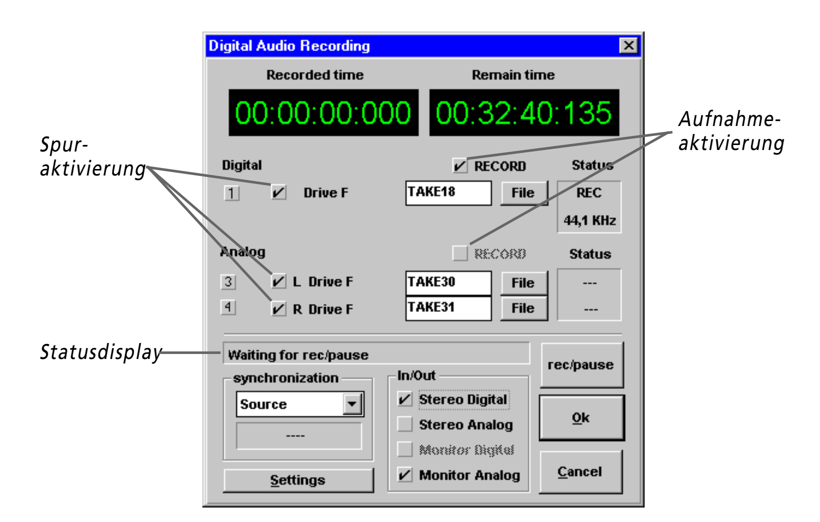
Um die Anzahl der dargestellten Spuren zu erhöhen oder zu reduzieren, nutzen Sie die Plus/Minus-Buttons am oberen rechten Rand des Dialogs. Hierdurch können Sie den Platzbedarf des Dialogs individuell anpassen.



**Bedenken Sie, daß die Anzahl der zur Verfügung stehenden Outputs immer abhängig von der Wahl des Interfaces ist.**

# Der Record Dialog für das tripleBOARD

Die **Digital Audio Recording**-Dialogbox erreichen Sie über den Record-Button im Control Panel.




**Recorded time:** Zeigt die Länge der laufenden Aufnahme.

**Remaining time:** Zeigt die Zeit, die Ihnen auf der für die Aufnahme ausgewählten Festplatte noch zur Verfügung steht.

**Digital:** In dieser Sektion werden die digitalen Eingänge MonoL und MonoR bzw. Stereo für die Aufnahme aktiviert.

**Analog:** In dieser Sektion werden die analogen Eingänge MonoL und MonoR bzw. Stereo für die Aufnahme aktiviert.

**Settings:** Öffnet den Record Settings-Dialog mit weiteren Aufnahme-Optionen. (Siehe Kapitel "Die Record Settings")

## In/Out:



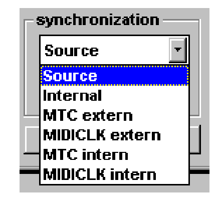

**Stereo Digital:** Schaltet die digitale Aufnahmesektion von Mono auf Stereo.

**Stereo Analog:** Schaltet die analoge Aufnahmesektion von Mono auf Stereo.

**Monitor Digital:** Schaltet das Monitorsignal auf den digitalen Ausgang.

**Monitor Analog:** Schaltet das Monitorsignal auf den analogen Ausgang.

**Synchronization:** Um im synchronisierten Modus aufzunehmen stehen 5 verschieden Modi zur Verfügung.




**Source** wählen Sie, wenn Sie nicht Timecode-verkoppelt aufnehmen. Dies ist die Standardeinstellung.

**Internal** wählen Sie , wenn sich die Aufnahme nach der Systemzeit richten soll. Es handelt sich hierbei nicht um eine Timecode-Verkopplung, wie z.B. MTC.

**MTC extern:** tripleDAT wird als Slave zu einem externen MIDI Time Code synchronisiert.

**MIDICLK extern:** tripleDAT wird als Slave zu einer externen MIDI Clock synchronisiert.

**MTC intern:** tripleDAT wird als Slave zu einem internen MIDI Time Code, z.B. einem Sequencerprogramm, das auf dem gleichen Rechner läuft, synchronisiert.

**MIDICLK intern:** tripleDAT wird als Slave zu einer internen MIDI Clock, z.B. von einem Sequencerprogramm, das auf dem gleichen Rechner läuft, synchronisiert.

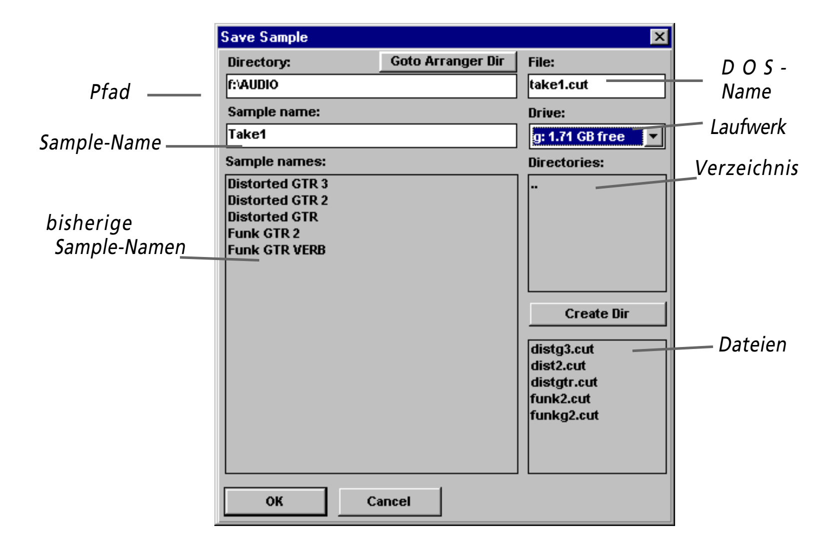
Ist der Synchronisations-Modus im Synchronization Setup auf Master eingestellt, beginnt die Aufnahme sofort nach Klick auf den Record-Button. Im Slave-Modus meldet der Aufnahme-Dialog erst, daß tripleDAT einen gültigen Time Code erwartet. Starten Sie die Masterapplikation, synchronisiert sich tripleDAT, und Sie können die Aufnahme beginnen.



**Positionieren Sie den Locator im Time Code-verkoppelten Betrieb großzügig vor der Stelle, ab der Sie aufnehmen möchten, da tripleDAT eine gewisse Zeit braucht, bis es synchron läuft.**

## Der File-Button im Record Dialog

**File:** Klicken Sie auf File, öffnet sich der folgende Dialog.




**Sample name:** Geben Sie hier einen logischen Namen ein.

**File:** Geben Sie hier den Dateinamen ein, unter dem das Sample abgespeichert wird. Der Name muß den DOS-Konventionen entsprechen, also z.B. maximal 8 Zeichen lang sein. Geben Sie keine Dateiendung ein.

**Goto Arranger Dir:** Hiermit wechseln Sie in das Verzeichnis, welches die Arrangement-Datei enthält.

**Drive:** Wählen Sie, auf welche Festplatte Sie das Sample schreiben möchten. Zudem wird der freie Speicherplatz des jeweiligen Laufwerks angezeigt.

**Directories:** Wählen Sie den Pfad, in den Sie Ihr Sample schreiben möchten.

**Create Dir:** Hiermit können Sie ein Unterverzeichnis des aktuellen Verzeichnisses erstellen.

Haben Sie alle Angaben gemacht, klicken Sie **OK** und gelangen wieder in den Record-Dialog.

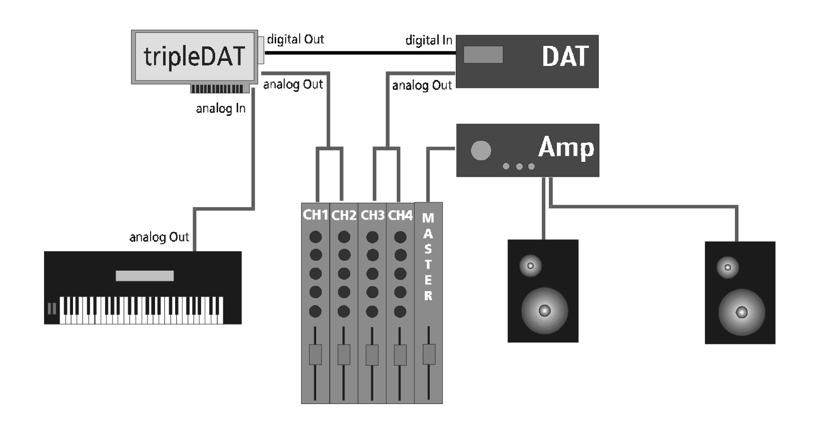
## Monitor und Playback (nur für tripleBOARD)

Bei gleichzeitigem Aufnehmen und Abspielen haben Sie es mit zwei Monitorsignalen zu tun, dem der Aufnahmequelle und dem der im Arrangement bereits vorhandenen Spuren (auch Playback genannt).

Im Record-Dialog können Sie wählen, welcher Ausgang der Karte das Playback-Monitorsignal ausgeben soll. Wählen Sie z.B. **Digital Monitor**, werden während der Aufnahme alle bereits aufgenommenen Spuren über den digitalen Ausgangs ausgespielt. (Die Zuweisung der einzelnen Tracks zu einem Ausgang im Arranger wird dabei ignoriert.) Das Signal, das Sie gerade aufnehmen, wird in diesem Fall über den freien analogen Ausgang ausgespielt. Bei Nutzung von **Analog Monitor** wird dementsprechend das Monitorsignal der Aufnahmequelle über den digitalen Ausgang ausgeben.

Das bedeutet, daß Sie, um beide Monitorsignale (Playback und Aufnahmequelle) hören zu können, einen externen Mischer benötigen. Die Verkabelung Ihres Systems könnte dabei so aussehen.

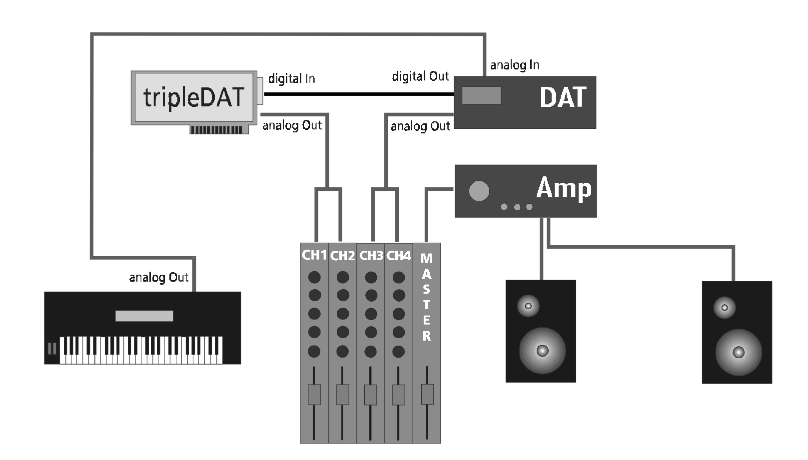
### Analoge Aufnahme mit digitalem Monitoring:




In diesem Beispiel wird das Keyboard analog aufgenommen. Die Option **Digital Monitor** im Record-Dialog sorgt dafür, daß die vorhanden HD-Spuren, also das Playback, über den digitalen Ausgang des tripleBOARDs in den DAT-Rekorder gelangen. Dieser wandelt das Signal und gibt es an das Mischpult weiter. Das Keyboard, das Sie gerade aufnehmen, wird auf

Platte geschrieben und gleichzeitig über den anlogen Ausgang des tripleBOARDs ausgegeben. Der analoge Ausgang ist wiederum mit dem Mischpult verbunden. So hören Sie jetzt gleichzeitig das Keyboard und das vorhandene Playback.

**Digitale Aufnahme mit analogem Monitoring:**



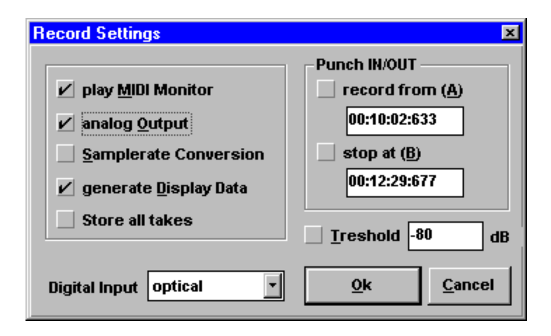

In diesem Beispiel wird das Keyboard digital über den DAT gewandelt aufgenommen. Die Option **Analog Monitor** im Record-Dialog sorgt dafür, daß die vorhanden HD-Spuren, also das Playback, über den analogen Ausgang des tripleBOARDs in das Mischpult gelangen. Das Keyboard, das Sie gerade aufnehmen, wird auf Platte geschrieben und gleichzeitig über den digitalen Ausgang des tripleBOARDs ausgegeben. Da der DAT-Rekorder ja bereits als AD-Wandler fungiert, steht er für die Wandlung als Keyboard-Monitor nicht zur Verfügung. Besitzen Sie keinen weiteren externen DA-Wandler, nutzen Sie daher bitte die analogen Ausgänge des DATs, um das Aufnahmesignal über das Mischpult hörbar zu machen. So hören Sie jetzt gleichzeitig das Keyboard (analog Out des DATs) und das vorhandene Playback (analog Out des tripleBOARDs).



**Nehmen Sie gleichzeitig über analog und digital auf, steht kein Monitor zur Verfügung.**

## Die Record Settings (nur mit tripleBOARD)

Klicken Sie im Record-Dialog auf den Settings-Button, öffnet sich der folgende Dialog:




**play MIDI Monitor:** Aktivieren Sie den MIDI Monitor, wenn Sie während der Aufnahme z.B. einen MIDI-Sequencer synchronisieren möchten oder ein geladenes MIDI-File mit abspielen möchten.

**Samplerate Conversion:** Wenn Sie Samples einer anderen als der Arrangement-Frequenz aufnehmen, werden diese nach der Aufnahme sofort konvertiert.

**generate Display Data:** Diese Option entscheidet, ob die Wellenform-Grafikdaten gleich nach der Aufnahme erzeugt werden, oder erst wenn Sie einen Cutter öffnen.

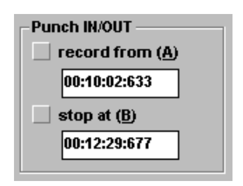
**store all takes:** Ist diese Option aktiv, führt ein Klick auf den Once Again-Button dazu, daß ein weiteres Sample direkt im Anschluß aufgenommen werden kann, ohne daß der Record Dialog geschlossen und ohne daß das zuvor aufgenommene Sample verworfen wird.

**Digital Input:** Wählen Sie den gewünschten digitalen Eingang. Optical, Coax1 oder Coax2.

**Threshold:** Die Aufnahme beginnt nicht, solange der eingestellte Threshold-Wert nicht erreicht wird. Leerstellen vor dem eigentlichen Musiksignal werden dadurch nicht aufgezeichnet. Der Wert kann je nach Lautstärke des Sampleanfangs größer oder kleiner gewählt werden.

## Punch IN/OUT (nur mit tripleBOARD)

**Punch IN/OUT:** Diese Sektion ist für das automatische Einsteigen in bzw. Austeigen aus einer Aufnahme verantwortlich. Sie erreichen sie über den Record Dialog/Record Settings.




**record from (A):** Ist die A-Marke gesetzt, beginnt die Aufnahme automatisch ab dieser Position.

**stop at (B):** Ist die B-Marke gesetzt, wird die Aufnahme automatisch an der Position beendet.

## Mehrfachaufnahmen (nur mit tripleBOARD)

Um schnell mehrere Takes aufzunehmen ohne den Record Dialog nach jeder Aufnahme schließen zu müssen, gibt es die Option **Store all takes**. Dadurch wird verhindert, daß ein Klick auf den **Once Again**-Button zuvor aufgenommene Sample löscht und ein neues aufgenommen wird. Statt dessen werden in diesem Fall ein oder mehrere neue zusätzliche Samples aufgenommen, die nach Beendigung der Aufnahme untereinander abgelegt werden.

1.) Aktivieren Sie vor Beginn der Aufnahme also die Option **Store all takes** in den Record Settings.

2.) Starten Sie die Aufnahme.

3.) Klicken Sie auf **Stop**, um die Aufnahme zu beenden.

4.) Benennen Sie das neue Sample.

5.) Positionieren Sie den Locator an der Stelle, ab der Sie weiter aufnehmen möchten.

5.) Klicken Sie auf **Once again**.

6.) Nachdem Sie den letzten Take aufgenommen haben, klicken Sie auf **OK,** und die Samples werden untereinander im Arranger abgelegt.



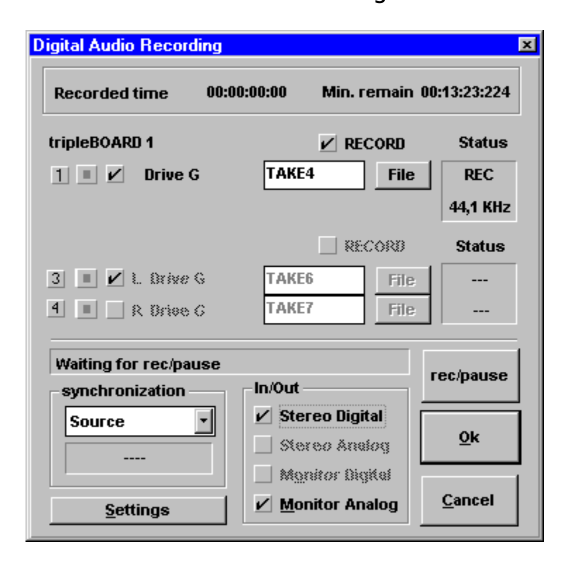
**Bei aktivierter Store all takes-Option steht Ihnen die volle Funktionalität des Record Dialogs zur Verfügung.**

Haben Sie zusätzlich die **Punch IN/OUT** Funktion aktiviert, können Sie z.B. mehrere Takes nacheinander an genau der gleichen Stelle aufnehmen.

## Recording mit der tripleDAT1-Hardware

Wenn Sie tripleDAT 2.0 mit einer tripleDAT1-Hardware betreiben, sind einige Optionen aufgrund technischer Voraussetzungen nicht nutzbar. So bleibt das gleichzeitige Aufnehmen und Abspielen der neuen tripleDAT2-Karte vorbehalten.

Wenn Sie den Record-Dialog mit einer tripleDAT1-Karte betreiben, ändert dieser sich daher leicht in der Bedienung.



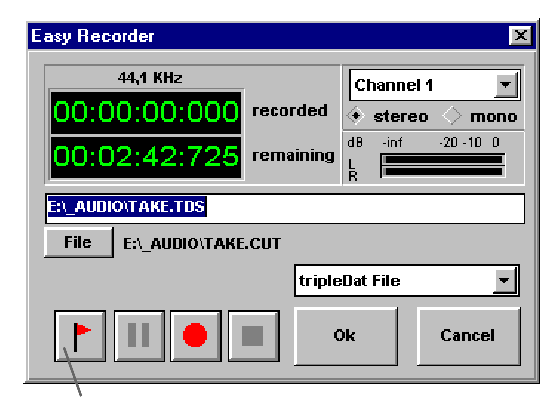

Da die tripleDAT1-Hardware keinen AD-Wandler besitzt, entfällt die Option, analog aufzunehmen.

# Der Easy Rec Dialog

Der Easy Rec Dialog ist ein weiterer Aufnahmedialog, der das schnelle Aufnehmen erlaubt. Es wird hier auf einige Optionen des “großen” Recorddialogs zu Gunsten einer vereinfachten Bedienung verzichtet.

Im Menü unter Options können Sie den Easy Rec aktivieren

Klicken Sie auf Record, so erscheint der folgende Dialog.




*setzt während der Aufnahme Marker*

**recorded**: zeigt die Zeit an, die aufgenommen wurde

**remaining:** zeigt die verbleibende Restzeit der Festplatte

**Name:** Tragen Sie hier den Namen der Aufnahme ein.

**File:** Wählen Sie hierüber den Pfad, in den geschrieben werden soll.

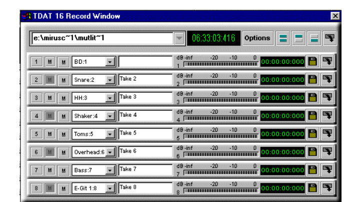
**Input:** Wählen Sie den Aufnahme-Kanal

**stereo:** Aktiviert die Aufnahme in Stereo

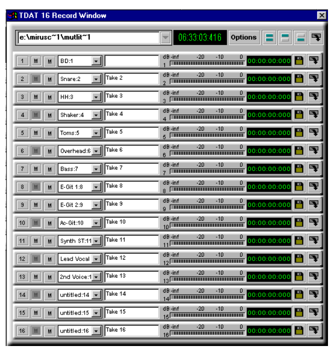
**mono:** Aktiviert die Aufnahme in Mono

# Der Record Dialog

Über den Record Dialog steuern Sie die Aufnahme mit tripleDAT. Da Sie die Ein- bzw. Ausgänge der TDAT16-Karte entweder auf Stereo (DAT) oder 8-Kanal (ADAT) schalten können, sieht der Record Dialog nicht in allen Konfigurationen gleich aus. Sind beide In/Outs auf ADAT gesetzt, können 16 Aufnahmekanäle eingestellt werden. Ist In/Out B auf SPDIF gesetzt, reduziert sich logischerweise die Anzahl auf 10. Haben Sie beide In/Outs auf SPDIF eingestellt, stehen Ihnen nur noch 4 Aufnahme-Kanäle zur Verfügung (nur möglich, wenn beide DATs die gleich Word Clock erhalten). Mit einer CreamWare DSP-Karte stehen 16 Kanäle zur Verfügung. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, z.B. im 16-Kanal-Betrieb entweder die Kanäle 1-8 bzw. 9-16 oder alle 16 Kanäle anzeigen zu lassen.




*8-Kanal-Darstellung, umschaltbar von 1-8 auf 9-16*




*16-Kanal-Darstellung*

Des weiteren unterscheiden sich Mono- und Stereo-Aufnahme-Kanäle auch optisch.

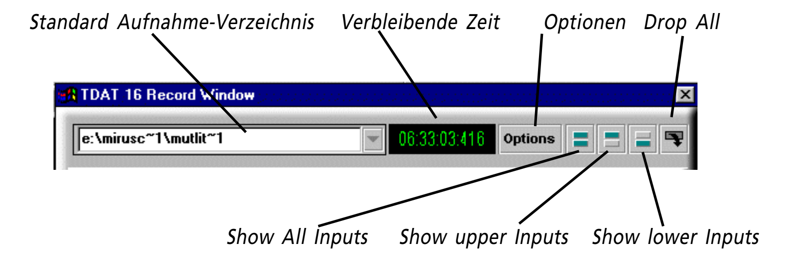



*Bsp.: Kanal 1 und 2 sind beide auf Mono eingestellt.*




*Bsp.: Kanal 3 und 4 sind Stereo verkoppelt.*

## Die Steuer-Elemente des Record Dialogs




**Standard Aufnahme-Verzeichnis:** Hier können Sie das Standard-Verzeichnis wählen, in das Ihre Samples aufgenommen werden sollen, wenn Sie pro Input keine Einzelzuweisung eines Files vorgenommen haben.

**Verbleibende Zeit:** Hier wird der noch auf der Festplatte zur Verfügung stehende Speicherplatz angezeigt.

**Optionen:** Öffnet die Record Optionen

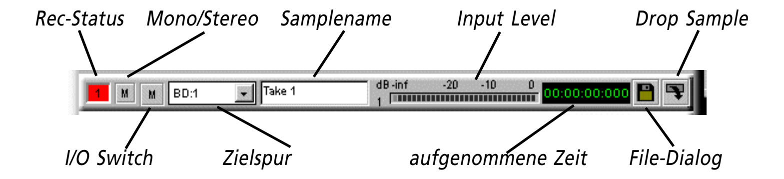
**Show All Inputs:** Zeigt alle zur Verfügung stehenden Input-Kanäle gleichzeitig an (2 x ADAT = 16, ADAT + SPDIF =10, 2x SPDIF =4)

**Show upper Inputs:** Zeigt nur die obere Hälfte der Input-Kanäle an

**Show lower Inputs:** Zeigt nur die untere Hälfte der Input-Kanäle an.

**Drop All:** Klicken Sie auf diesen Button, um alle Samples nach Beenden der Aufnahme in das Arrangement abzulegen.

## Ein Aufnahme-Kanal des Record Dialogs




**Rec-Status:** Dieser Schalter kennt drei Zustände und dient dazu, eine Spur scharf zu schalten. Ein erster Klick schaltet die Spur in Aufnahmebereitschaft. Starten Sie in diesem Zustand die Aufnahme, wird auf dieser Spur nichts aufgenommen, bis Sie den Schalter erneut anklicken und die Spur damit auf Aufnahme schalten.

Klicken Sie zweimal auf diesen Schalter, um den Input sofort in die Aufnahme einsteigen zu lassen, sobald sie auf den Record-Button klicken. Der Schalter ist in diesem Zustand rot.

**Mono/Stereo:** Mit diesem Schalter können Sie zwei Mono-Inputs zu einem Stereosample zusammenführen. Die Verkopplung ist immer nur mit 1/2, 3/4, 5/6, ... , also ungerade/gerade, möglich. Die Bedienelemente des zweiten Inputs werden daraufhin nur noch reduziert angezeigt.

**Samplename:** In diesem Feld wird der Samplename angezeigt und kann direkt editiert werden.

**Input Level:** Hier wird der einkommende Audiopegel angezeigt.

**Drop Sample:** Nachdem Sie die Aufnahme gestoppt haben, können Sie für jede Spur einzeln entscheiden, ob Sie das Sample behalten möchten und es im Arrangement ablegen. Natürlich können Sie auch alle Samples gleichzeitig ablegen, indem Sie auf den Drop All-Button im Kopfbereich des Record-Dialogs klicken.

**I/O Switch:** Schaltet das Inputsignal direkt auf den Output. Spuren, die auf diesen Output geroutet sind, sind in diesem Moment nicht mehr hörbar. (Ist der Monitor des Outputs im Monitor Mixer geöffnet, sind solche Spuren immer noch über den Monitormix hörbar.)

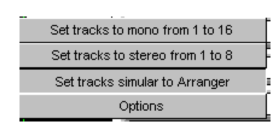
**Zielspur:** Wählen Sie hier die Spur, auf die das neue Sample aufgenommen werden soll. Lagen dort schon Samples, werden diese so geschnitten, daß das neue Sample sich einfügt. Ersetzen Teile des neuen Samples bisherige Samples komplett, werden diese von der Festplatte gelöscht. **Diese Zuweisung läßt sich nicht vornehmen, wenn in den Options Free Drop aktiv ist.**

**Aufgenommene Zeit:** Pro Input wird hier die bereits aufgenommene Zeit angezeigt.

**File Dialog:** Standardmäßig werden alle Samples in ein Verzeichnis geschrieben. Klicken Sie daher auf diesen Button, um den File-Dialog zu einzelnen Samples zu öffnen, wenn diese in anderes Verzeichnis bzw. auf eine andere Festplatte geschrieben werde sollen (Details beim Record Dialog des tripleBOARDs).

## Die rechte Maustaste im Record Dialog

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Rec-Status-Button, öffnet sich das folgende Popup-Menü:




**Set inputs to mono from 1 to 16:** Alle Eingangskanäle werden auf mono gestellt und den gleichnamigen Arranger-Spuren zugewiesen. Also Input 1 auf Track1, Input 2 auf Track2 usw.

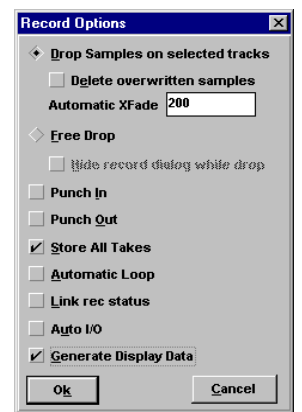
**Set inputs to stereo from 1 to 8:** Alle Eingangskanäle werden auf stereo gestellt und den Arranger-Spuren 1-8 zugewiesen.

**Set inputs simular to tracks in Arranger:** Alle Eingangskanäle werden den Arranger-Spuren zugewiesen, die auf den gleichnamigen Output geroutet sind.

**Options:** Öffnet die Optionen des Record-Dialogs.

## Die Options des Record Dialogs

Klicken Sie auf den Options-Button im Record-Fenster, öffnet sich der folgende Dialog:




**Drop Samples on selected Tracks:** Bei der Aufnahme mit tripleDAT gibt es grundsätzlich zwei Modi: Entweder Sie nehmen die Samples so auf, daß Sie bereits einer Zielspur zugewiesen sind, also ganz so, wie es auch bei einer Bandmaschine der Fall wäre, oder Sie nehmen quasi ins Leere auf und weisen die Spuren erst nach Beenden der Aufnahme zu, indem Sie die Samples auf die gewünschte Spur fallen lassen. Zeitlich fallen die Samples immer an die Position, ab der Sie auch aufgenommen wurden. Möchten Sie also eher “traditionell” arbeiten, wählen Sie diese Option, sollten Sie jedoch die freie Arbeitsweise vorziehen, wählen Sie die Option Free Drop.

**Delete overwritten Samples:** Haben Sie **Drop Samples on selected Tracks** gewählt, führt dies dazu, daß neue Samples ältere Samples teils oder ganz verdecken können. Wird ein Sample teils verdeckt, so wird es so geschnitten, daß sich das neue Sample genau einpaßt. Verdeckt das neue Sample ein älteres völlig, so wird dieses ältere Sample normalerweise aus dem Arrangement entfernt, verbleibt jedoch auf der Platte. War die Aufnahme jetzt nicht nach Ihren Wünschen, können Sie den Zustand vor der Aufnahme mit **Undo** wiederherstellen. Ist die Option **Delete overwritten Samples** aktiv, werden völlig überdeckte Samples von der Festplatte gelöscht. Diese gelöschten Samples lassen sich dann per Undo allerdings nicht mehr zurückholen. Wenn Sie sich jedoch völlig sicher sind, daß sie diese Samples nicht mehr benötigen, können Sie so einiges an Festplattenplatz sparen.

**Automatic XFade:** Wird ein neues Sample teilweise über ein bereits auf der Spur liegendes Sample geschrieben, so wird das vorhandene Sample so geschnitten, daß sich das neue Sample genau einpaßt. An den Schnittgrenzen werden dabei kleine Crossfades eingefügt, deren Länge hier in Samplewords eingestellt werden kann.

**Free Drop:** Ganz im Gegensatz zum Spur-Prinzip, wird in diesem Modus bei Aufnahmebeginn noch nicht festgelegt, auf welcher Spur das Sample später einmal liegen soll. Statt dessen klebt das Sample nach Beenden der Aufname und dem Klick auf den Drop-Button an der Maus und kann beliebig positioniert werden. Zeitlich fällt das Sample natürlich an die Position, ab der es aufgenommen wurde. Das Sample kann nur dann auf eine Spur abgelegt werden, wenn diese an der entsprechenden Stelle noch frei ist.

**Hide Record Dialog while Drop:** Ist Free Drop aktiviert, kann mit dieser Option erreicht werden, daß sich der Record Dialog kurzzeitig schließt, wenn man ein Sample per Drop ablegen möchte. Liegt das Sample im Arrangement, öffnet sich der Record -Dialog wieder.

**Punch In:** Soll die Aufnahme ab einer bestimmten Position beginnen, setzen Sie dort die A Marke und aktivieren Punch In.

**Punch Out:** Soll die Aufnahme ab einer bestimmten Position beendet werden, setzen Sie dort die B Marke und aktivieren Punch Out.

> **Punch In und Out können natürlich auch beide aktiviert werden und erlauben so das gezielte Aufnehmen in einem bestimmten Bereich.**

**Store all Takes:** Ist diese Option aktiv, können Sie mehrere Aufnahmen für dieselbe Stelle durchführen, ohne den Record-Dialog zu schließen, und dann mehrere Takes pro Spur gleichzeitig ablegen. Diese werden dabei untereinander abgelegt. Im Spur-Modus werden zusätzliche Spuren eingefügt. Im Free-Drop-Modus benötigen Sie eine entsprechende Anzahl freier Spuren.

**Automatic Loop:** Diese Option läßt sich nur aktivieren, wenn Store all takes angewählt ist, und führt dazu, daß der Bereich zwischen den A/B-Marken zyklisch wiederholt wird. Wird die Aufnahme gestoppt und werden die Samples abgelegt, können zwei Fälle eintreten: Arbeiten Sie im **Free Drop**-Modus, so benötigen Sie jetzt zur Ablager der Samples soviele freie Spuren, wie Sie soeben aufgezeichnet haben. Arbeiten Sie im **Drop Samples on selected Tracks**-Modus, fügt sich die letzte Aufnahme jeweils in die zugewiesene Spur ein, für alle weiteren Aufnahmen werden zusätzliche Spuren eingefügt.

**Link Rec Status:** Schalten Sie im Record Dialog mehrere Inputkanäle in die Aufnahme Bereitschaft (Gelb), können Sie diese gemeinsam in die Aufnahme schalten, wenn **Link Rec Status** aktiv ist und Sie einen der Rec Status Buttons anklicken.

**Auto I/O:** Wählen Sie diese Option, wenn Sie erreichen wollen, daß für Tracks, die in die Aufnahmebereitschaft (Gelb) geschaltet sind, der I/O-Button automatisch bei Aufnahmebeginn umgeschaltet wird.

**Generate Display Data:** Ist diese Option aktiv, werden die Grafik-Daten der Samples während der Aufnahme erstellt. Ist die Option inaktiv, werden die Grafik-Daten erst dann erstellt, wenn für das Sample erstmals der Cutter geöffnet wird. Diese Option sollte abgeschaltet werden, wenn Sie sehr viele Spuren aufnehmen wollen und Ihr Rechner dadurch an seine Leistungsgrenze gebracht würde.

# Aufnahme Strategien

tripleDAT und TDAT16 bieten sehr flexible Optionen, um die verschiedensten Arbeitsweisen zu ermöglichen. Daher bietet Ihnen auch der Record-Dialog verschiedene Möglichkeiten der Aufnahme. Grundsätzlich kann man hier zwischen dem “Spur-Prinzip” und dem “Free Drop-Prinzip” unterscheiden, wobei hier angemerkt werden soll, daß Sie jederzeit zwischen den beiden Arbeitsweisen hin- und herspringen können.

## Das Spur-Prinzip

Das Spur-Prinzip verwandelt tripleDAT und TDAT16 mehr oder minder in eine Art digitale Bandmaschine. Sie können Signale,, die an den Inputs anliegen, auf Spuren routen und damit erreichen, daß Samples eines Inputs, und damit eines Instrumentes, immer auf die gleiche Spur fallen. Neue Samples können in dieser Betriebsart bisherige ersetzen oder automatisch beschneiden, ganz so, als ob Sie auf ein Band aufzeichnen würden. Ein entscheidender Vorteil ist dabei, daß Sie immer non-destruktiv arbeiten können.

Dies bedeutet, daß ein überschriebenes Sample nicht gleich gelöscht wird, sondern noch auf der Festplatte verbleibt und im Bedarfsfall wieder in das Arrangement geladen werden kann. Dies ist mit einer Bandmaschine nicht möglich. Das gleiche gilt für den Fall, daß ein neues Sample ein altes nur teilweise ersetzt. In diesem Fall wird das ursprüngliche Sample so beschnitten, daß sich das neue Sample genau einpaßt. Beide Fälle lassen sich bei Nichtgefallen per Undo auch wieder zurücknehmen. Dies bedeutet im ersten Fall, daß das neue Sample gelöscht und das alte Sample wieder an seine Position gesetzt wird. Im zweiten Fall wird ebenfalls das neue Sample gelöscht und das bisherige wieder auf seine ursprüngliche Größe gesetzt.

# Ablegen von Samples auf vorgewählte Spuren

Wenn Sie in Ihrem Arrangement zum ersten Mal aufnehmen, werden die Samples nach Beenden der Aufnahme per Drop oder Drop All auf ihre zugewiesenen Spuren abgelegt. Bis hierhin ist alles noch kein Problem.

Wenn Sie jetzt feststellen, daß z.B. ein Gesangsspur sehr gut war aber der erste Refrain vielleicht etwas verunglückt klingt, so werden Sie den Sänger diesen Teil noch einmal singen lassen wollen. Was passiert nun, wenn Sie also eine weitere Aufnahme starten, die auf dieselbe Spur geroutet ist?

Bei einer Bandmaschine würden Sie Ihre ursprüngliche Aufnahme unweigerlich überschreiben, und das Ein- und Aussteigen aus der Aufnahme würde eventuell sogar angrenzende Teile gefährden.

Ganz anders mit tripleDAT. Hier sind alle Schritte non-destruktiv und können jederzeit wieder rückgängig gemacht werden.

Die folgenden Skizzen zeigen, wie tripleDAT mit Samples umgeht, die durch eine neue Aufnahme teilweise oder gar völlig ersetzt werden.



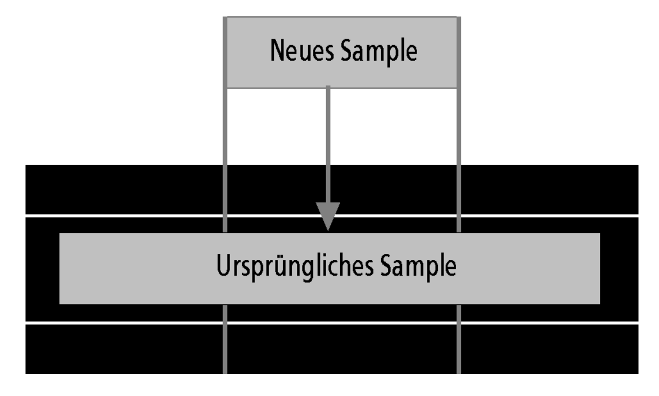
**Haben Sie in den Options Delete overwritten samples aktiviert, werden Samples, die von einem neuen Sample völlig ersetzt werden, von der Festplatte gelöscht. Diese Aktion ist daher auch nicht mehr per Undo rücknehmbar. Ansonsten werden überschriebene Samples nur aus dem Arrangement entfernt und bleiben auf der Festplatte.**



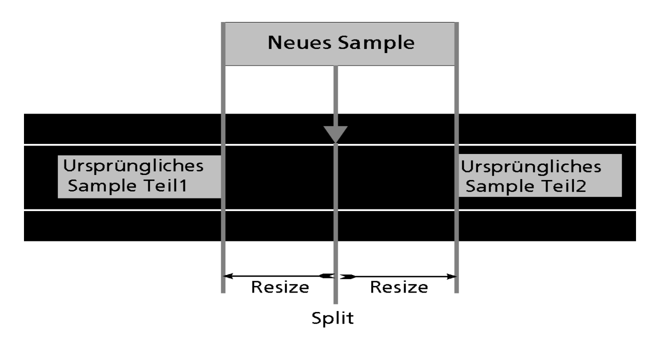

Haben Sie ein Sample in ein anderes Sample “eingefügt” und möchten später den Zustand vor dem Einfügen wiederherstellen, entfernen Sie das eingefügte Sample, und Vergrößern Sie eines der beiden angrenzenden Samples per Resize-Funktion wieder auf seine maximale Größe.

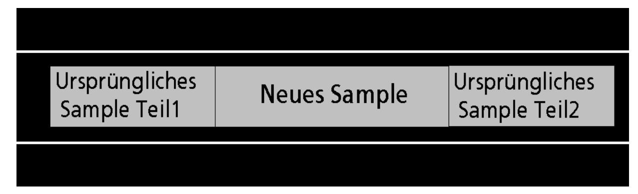
## Teilweises Ersetzen eines Samples

Sie haben beispielsweise eine Spur aufgenommen und möchten mittendrin “überschreiben”. Die Aufnahme sei beendet, und Sie haben noch nicht auf Drop geklickt.




*Das neue Sample soll an einer Stelle eingefügt werden, an der schon ein Sample liegt.*

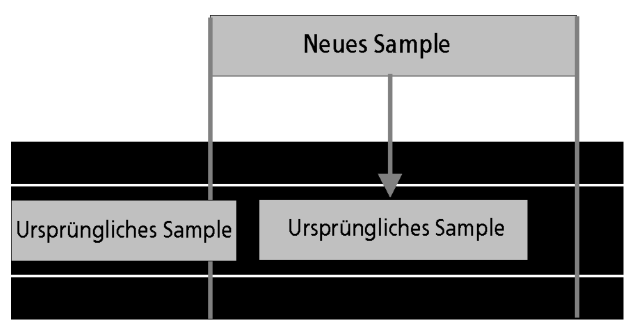


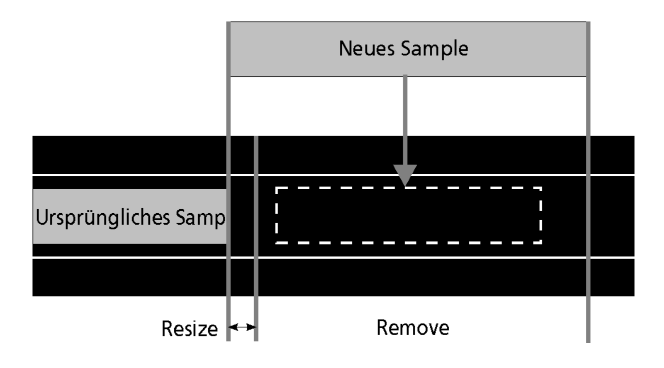

*Das neue Sample wurde eingefügt, das ursprüngliche Sample ist aber noch vollständig auf der Festplatte.*

## Völliges Ersetzen eines Samples

Sie haben bereits einige Einzelsamples verteilt über eine Spur aufgenommen und bemerken, daß ein bestimmter Teil nochmals aufgenommen werden muß. Das neue Sample wird an dieser Stelle ein vorhandenes Sample ganz und ein weiteres teilweise “überschreiben”. Die Aufnahme sei beendet, und Sie haben noch nicht auf Drop geklickt.




Klicken Sie jetzt auf Drop, wird das Sample abgelegt.







*Das neue Sample hat ein ältere verdrängt und ein angrenzendes Sample geschnitten.*

# Das Free Drop Prinzip

Beim Free Drop-Prinzip werden Samples vor der Aufnahme keiner bestimmten Spur zugeordnet. Nach Beenden der Aufnahme können die Samples dann auf beliebige Spuren abgelegt werden. Einzige Voraussetzung, die Spuren müssen an diesen Stellen frei sein. Diese Arbeitsweise verhindert, daß im Arrangement liegende Samples durch eine weitere Aufnahme überschrieben werden. Außerdem besteht mit tripleDAT nicht die Notwendigkeit, alle Takes eines Instrumentes auf eine Spur zu legen, um sie auch dem gleichen Output zuordnen zu können. Vielmehr können Sie mehrere Spuren über das Routing-Fenster demselben Output zuweisen. So können z.B. sich überlappende Takes eines Instrumentes über mehrere Spuren verteilt auf einen gemeinsamen Output ausgespielt werden.

Wenn Sie mehrere Spuren gleichzeitig aufnehmen, werden diese mit Drop All alle untereinander abgelegt. Das bedeutet, daß auch entsprechend viele Spuren untereinander frei sein müssen. Haben Sie nicht genügend Spuren in Ihrem Arrangement, öffnen Sie zunächst das Arranger Setup und erhöhen Sie die Anzahl der Tracks soweit wie nötig. Klikken Sie dann auf Drop All.

Möchten Sie die neuen Samples zwischen anderen Spuren auf noch freie Bereiche ablegen, so führen Sie jeweils ein einzelnes Drop aus. Um eine bessere Übersicht zu erhalten, können Sie in den Options des Record Dialogs die Option **Hide while Drop** aktivieren. Hierdurch verschwindet der Record Dialog, wenn Sie auf den Drop Button klicken, bis Sie das Sample abgelegt haben.

Diese Arbeitsweise ist vor allem dann interessant, wenn Sie die Spuren Ihres Arrangements zum Mischen nicht über die Einzelausgänge in ein Mischpult weiterleiten, sondern intern Mischen möchten.

Stellen Sie für diesen Fall den Ausgang B der TDAT-Karte über die Audio Settings beispielsweise auf SPDIF und routen alle Spuren auf 9/10. Über den Track Mixer können Sie jetzt Ihren Mix mit allen Feinheiten einstellen. Das Summe kann dann über den SPDIF-Ausgang direkt zu einem DAT-Rekorder überspielt werden.

# Aufnahmen mit Punch In/Out

Das Ein- und Aussteigen in eine Aufnahme nennt man auch Punch In und Punch Out. Ein Punch In/Out kann dabei entweder manuell oder automatisch ausgeführt werden.

## Das manuelle Punch In/out

Von einem manuellen Punch In spricht man dann, wenn die Spur, die aufgenommen werden soll, nur scharf geschaltet und erst während der Wiedergabe in die Aufnahme gewechselt wird. Wenn Sie dies mit triple-DAT nutzen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

Klicken Sie auf den Rec-Status-Button im vorderen Teil des Record-Kanals. Dieser wird daraufhin gelb und signalisiert dadurch Bereitschaft.

Starten Sie die Wiedergabe.

Klicken Sie erneut auf den Rec-Status-Button, um in die Aufnahme einzusteigen. Der Rec-Status-Button wird jetzt rot dargestellt.

Möchten Sie jetzt wieder aus der Aufnahme aussteigen, klikken Sie erneut auf den Rec-Status-Button.

Die Aufnahme wird gestoppt, und der Button färbt sich wieder grau.

Stoppen Sie jetzt die Wiedergabe.

Sie können die Samples jetzt im Arranger ablegen oder eine neue Aufnahme beginnen. In diesem Fall werden die gerade aufgenommen Samples verworfen.



Möchten Sie ein manuelles Punch In auf mehre Spuren gleichzeitig ausführen, wählen Sie in den Optionen den Eintrag **Link Rec Status**.

## Das Automatische Punch In/Out

Neben dem manuellen Ein- und Aussteigen ermöglicht tripleDAT auch ein automatisches Punch In/Out. Um den Ein- bzw. Austiegspunkt zu definieren, benutzen Sie die A/B-Marker.

Wenn Sie an einer bestimmten Stelle einsteigen möchten, setzen Sie an diese den A-Marker.

Wählen Sie in den Optionen den Eintrag **Punch In**.

Aktivieren Sie die Aufnahmebereitschaft der Spur bzw. der Spuren, indem Sie auf den Rec-Status-Button klicken.

Starten Sie die Wiedergabe etwas vor dem A-Marker.

In dem Moment, wenn der A-Marker überschritten wird, geht tripleDAT nun in die Aufnahme. Haben Sie auch die Option Punch Out aktiviert, so beendet tripleDAT die Aufnahme ebenfalls automatisch nach Überschreiten des B-Markers.



**Befinden Sie sich im Punch In/Out-Modus, können Sie Spuren nur noch in die Aufnahmebereitschaft, also auf Gelb, schalten. Ein direktes Einstarten ist in diesem Moment nicht möglich.**

# Mehrfachaufnahmen

tripleDAT ermöglicht es Ihnen, mehrere Takes von ein und derselben Phrase aufzunehmen, ohne Samples zwischendurch ablegen zu müssen. Dazu benutzen Sie die Option **Store All Takes**, die sich in den Options des Record Dialogs befindet.

## Manuelle Mehrfachaufnahmen

Aktivieren Sie den Eingangskanal, den Sie aufzeichnen möchten.

Starten Sie die Wiedergabe, und das Eingangssignal wird auf die Festplatte aufgezeichnet.

Stoppen Sie die Wiedergabe, springt der Locator wieder an die Stelle, an der Sie gestartet haben.

Starten Sie erneut die Wiedergabe oder positionieren den Locator erst noch an einer anderen Stelle.

Stoppen Sie jetzt die Wiedergabe und klicken auf den Drop All Samples-Button.

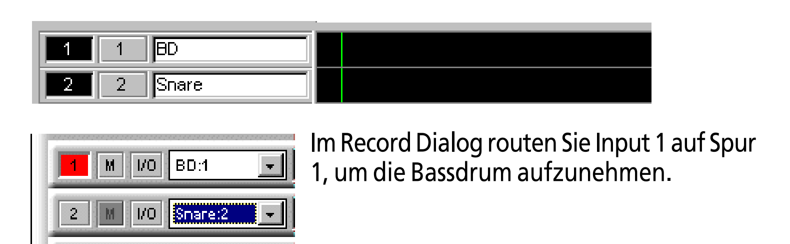
Hatten Sie **Drop Samples on selected Track** aktiviert, so wird das aktuellste Sample an der entsprechenden Position auf der zugewiesenen Spur eingefügt. Um auch den zweiten Take ablegen zu können, wird die Spur dupliziert und das Sample in gemutetem Zustand darunter abgelegt.

Sie können so in Ruhe die besten Takes aussuchen, oder sich aus Teilen der einzelnen Takes eine "perfekte" Spur zusammenschneiden. Falls Sie weiterhin nach dem Spur-Prinzip aufnehmen wollen, sollten Sie die duplizierten Spuren vor weiteren Aufnahmen anschließend wieder löschen. Tun Sie dies nicht, stimmt Ihr Input-Routing im Record-Dialog bei der nächsten Aufnahme nicht mehr.

## Beispiel

Hier zum besseren Verständnis der Problematik folgendes Beispiel:

Auf Spur 1 liege die Bassdrum, geroutet auf Output 1, auf Spur 2 die Snare, geroutet auf Output 2.

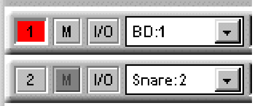



Im Record Dialog routen Sie Input 1 auf Spur 1, um die Bassdrum aufzunehmen.

Nehmen Sie jetzt, ohne den Record-Dialog zu schließen, zwei Takes auf.




Nach der Aufnahme der Takes wurde der erste auf Spur 1 eingefügt und für den zweiten Take Spur 1 dupliziert.




Öffnen Sie jetzt erneut den Record Dialog, ist Input 2 natürlich immer noch auf Spur 2 geroutet. Spur 2 wurde durch die Duplizierung allerdings auf Spur 3 verschoben, so daß die Snareaufnahme jetzt auf die duplizierte Bassdrum-Spur fallen würde.

In diesem Fall haben Sie zwei Möglichkeiten:

Entscheiden Sie sich sofort für einen der beiden Takes und löschen die zusätzliche Spur wieder. Dann ist Ihr Input-Routing wieder wie zuvor.

Oder:

Klicken auf den Rec-Status-Button und wählen im Popup-Menü den Eintrag **Set tracks simular to Arranger**. Hierdurch werden die Input-Kanäle so umgeroutet, daß sie wieder auf die richtigen Spuren zeigen.




Im Beispiel würde der Input 2 nun auf Spur 3 umgeroutet, auf der sich ja auch wirkliche die Snare liegen soll.

Um die Übersicht nicht zu verlieren, sollten Sie dieses Um-Routing allerdings lieber nicht allzuoft anwenden.

## Automatische Mehrfachaufnahme

Arbeiten Sie mit Punch In/Out, können Sie die Option **Store All Takes** in Verbindung mit **Automatic Loop** dazu verwenden, eine bestimmte Stelle permanent zu wiederholen und dabei mehrere Takes derselben Phrase aufzuzeichnen.

Setzen Sie die A- und B-Marker an die gewünschte Position.

Aktivieren Sie **Store all takes** und **Automatic Loop** in den Options des Record Dialog.

Aktivieren Sie die Inputs, die Sie aufnehmen möchten.

Starten Sie die Wiedergabe etwas vor dem A/B-Bereich.

Bei Überschreiten des A-Markers geht tripleDAT in die Aufnahme und beendet diese beim Überschreiten des B-Markers.

Der Locator springt jetzt wieder an die Stelle, ab der Sie die Wiedergabe gestartet hatten, und beginnt den Aufnahmevorgang von neuem.

Sind Sie der Meinung, daß eine der Aufnahmen in Ordnung war, stoppen Sie tripleDAT und klicken auf den Drop-Button des Inputs bzw. den Drop All-Button.

Die einzelnen Samples werden jetzt untereinander abgelegt.

Arbeiten Sie im Spur-Modus, wird das erste Sample in die Spur eingefügt, für alle weiteren Samples werden Spuren dupliziert.

Suchen Sie sich jetzt das gewünschte Sample aus und entfernen überflüssige Sample bzw. Spuren aus dem Arrangement.



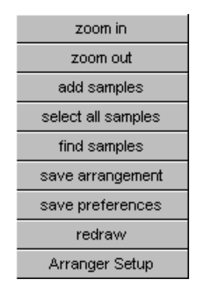
**Haben Sie im Free Drop Modus aufgenommen, so benötigen Sie freie Spuren für alle Samples. Haben Sie z.B. von 8 Inputs je 5 Versionen aufgezeichnet, benötigen Sie 40 freie Arrangerspuren. Ganz generell sollten Sie bei Mehrfachaufnahmen immer bedenken, daß zu viele Takes die Arbeit nicht vereinfachen.**

# Der Arranger

# Die Tracks

Der Arranger ist zur besseren Orientierung, ähnlich einer Bandmaschine in mehrere Spuren (Tracks) aufgeteilt.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen leeren Trackbereich, öffnet sich folgender Popup-Dialog.




**Zoom in:** vergrößert die Darstellungsauflösung des Arrangements.

**Zoom out:** verkleinert die Darstellungsauflösung des Arrangements.

**Add Sample:** ermöglicht das Einfügen eines Samples und öffnet den Sample-Manager.

**Select all samples:** selektiert alle Samples des Arrangements.

**Find sample:** ermöglicht die schnelle Darstellung eines vorhandenen Samples im Arranger.

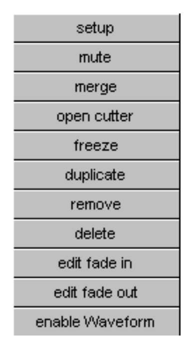
**Save arrangement:** speichert das Arrangement analog zum File-Menü des Control Panels ab.

**Save preferences:** speichert die Grundeinstellungen des Arrangers.

**Redraw:** sorgt für einen Neuaufbau des Bildschirm.

**Arranger Setup:** öffnet den Arranger Setup-Dialog

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Sample, erscheint das folgende Popup-Menü.




**setup:** öffnet das Sample Setup.

**mute:** mutet die selektierten Samples.

**merge:** öffnet den Merge-Dialog.

**open cutter:** öffnet den Cutter des Samples.

**freeze:** friert ein Sample an seiner Position fest.

**duplicate:** dupliziert selektierte Samples.

**remove:** entfernt selektierte Samples aus dem Arrangement, aber nicht von der Platte.

**delete:** löscht selektierte Samples nach Rückfrage physikalisch von der Platte.

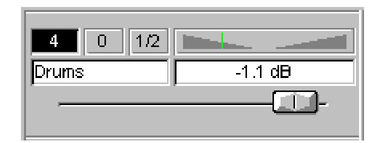
**edit fade in:** öffnet den FadeIn-Dialog.

**edit fade out:** öffnet den FadeOut-Dialog.

**enable Waveform:** macht die Wellenform selektierter Samples im Arranger sichtbar.

# Der Trackkopf

Der Trackkopf links neben jeder Spur versorgt Sie nicht nur mit wichtigen Informationen zur jeweiligen Spur, sondern bietet darüberhinaus trackbezogene Steuerelemente.

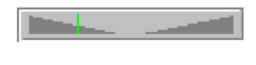



*So sieht der Trackkopf nur aus, wenn die Spur breit genug ist.*

Gibt die Tracknummer an.
Mutet bzw. demutet die Spur per linker Maustaste.
Öffnet ein Kontextmenü per rechter Maustaste.

Zeigt die Anzahl der auf der Spur liegenden Samples an.
Schaltet die Spur per linker Maustaste auf Solo.
Zeigt eine Liste der auf der Spur befindlichen Samples.
Klicken Sie auf eines der Samples, bewegt sich der Locator zum Anfang dieses Samples.

Zeigt an, auf welchem Audio-Ausgang die Spur ausgespielt wird.
Schaltet per rechter Maustaste den Audioausgang um.



Stellt die Panoramaposition der Spur dar.
Steuert die Panoramaposition durch Verschieben des grünen Zeigers (Reset per Doppelclick).

Zeigt den Namen der Spur an. Per Doppelklick mit der linken Maustaste ist dieser editierbar.
Per rechter Maustaste öffnet sich der Find Track-Dialog zum Auffinden bestimmter Spuren. (Dies dient der Orientierung bei sehr vielen virtuellen Spuren.)

Zeigt den Grad der Lautstärkeabsenkung der Spur in dB an.



Steuert die Lautstärke der Spur.



**Da sich digitale Verzerrungen weder gut anhören, noch Ihren Lautsprechern gefallen, kann man auf digitalen Schnittplätzen immer nur Lautstärkeabsenkungen einstellen. Wenn Sie aber alle Regler ein Stück herunterziehen, können Sie einzelne Spuren im Verhältnis dann wieder anheben.**

Nähern Sie sich mit dem Mauspfeil der rechten Kante der Trackköpfe, verwandelt sich dieser in einen Doppelpfeil. Jetzt können Sie die Breite der Trackköpfe bei gedrückter rechter Maustaste einstellen.

Klickt man mit der rechten Maustaste auf die Tracknummer, erscheint folgendes Kontextmenü.




**Set to Stereo-/Monotrack:** Schalten Sie die Spur auf Mono- oder Stereobetrieb.

**play:** Spielt alle (selektierten) Samples dieser Spur.

**mute:** Schaltet alle Samples dieser Spur stumm.

**solo:** Schaltet alle anderen Tracks stumm (Solo-Funktion).

**kill track:** Löscht den Track aus dem Arrangement.

**insert track:** fügt einen neuen Track unter den Track ein, von dem aus die Funktion **Insert Track** aufgerufen wurde.

**duplicate track:** fügt eine Kopie des selektierten Tracks nach diesem Track ein.

**freeze samples:** aktiviert den Schneemann und sichert die Samples des Tracks gegen ein versehentliches Verschieben.

**remove samples:** entfernt alle Samples dieses Tracks aus dem Arrangement.

# Stereo- und Mono-Tracks

tripleDAT ist in der Lage, Mono- und Stereo-Samples aufzunehmen und zu verwalten. Ein Stereo-Sample verhält sich dabei im Arranger genauso wie ein Mono-Sample und wird auch so angezeigt.

Das gleiche gilt für die Tracks. Auch hier gibt es Mono- und Stereo-Tracks. Diese unterscheiden sich optisch vor allem dadurch, daß für Mono-Tracks im Trackkopf und im Track Mixer kein Panorama-Regler existiert.

Normalerweise werden Sie nun Mono-Samples auf Mono- und Stereo-Samples auf Stereo-Tracks legen, und die Zuweisung ist eindeutig. Haben Sie Mono auf Stereo, oder Stereo auf Mono gelegt, passiert folgendes:

### Mono-Samples auf Stereo-Tracks

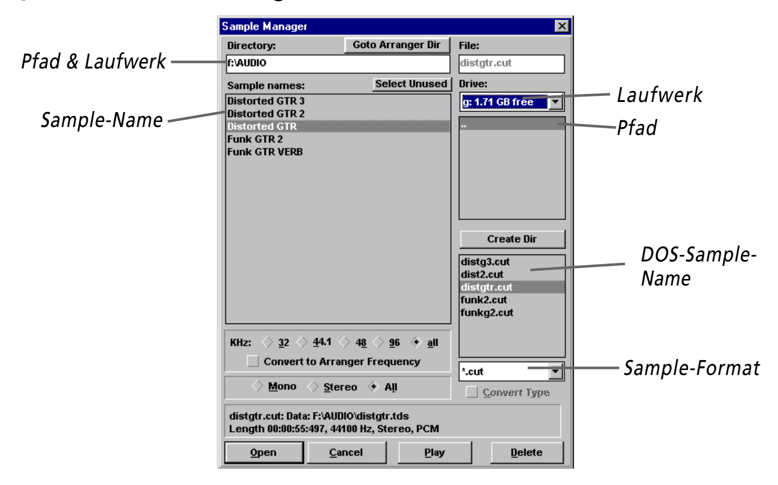
Hier wird das Sample doppelt auf beiden Stereokanälen ausgespielt. Der Rechenaufwand wird dadurch natürlich vergrößert. Dies ist vor allem dann sinnvoll, wenn Sie mehrere Tracks auf einen Stereo-Output zusammenmischen möchten. So können Sie dem Monosample eine Stereoposition zuweisen.

### Stereo-Samples auf Mono-Tracks.

Auch diese Zuweisung macht in der Regel weniger Sinn, da das Stereosample erst auf ein Monosample zusammengemischt werden muß, bevor es zur Stereosumme hinzugefügt wird. Dies kostet ebenfalls unnötige Rechenzeit. Wenn Sie also im Verlaufe der Arbeit merken sollten, daß Sie ein in stereo aufgezeichnetes Sample eigentlich nur in mono benötigen, sollten Sie dies per Merge zu einem Monosample zusammenmischen, um den Rechner zu entlasten.

# Der Sample-Manager

Das Einfügen von Samples in ein Arrangement erfolgt per Sample-Manager. Sie erreichen diesen am schnellsten per Popup-Menü **Add sample** innerhalb der Arranger-Fläche.




**Sample-Name:** Hier stehen alle Samples (CUT-Dateien) mit ihren logischen Namen. Ein Klick mit der linken Maustaste selektiert das Sample, ein Doppelklick öffnet es.

**Pfad & Laufwerk:** Kennen Sie Laufwerk und Pfad, in denen sich das gesuchte Sample befindet, können Sie beide direkt an dieser Stelle eingeben.

**Goto Arranger Dir:** Hiermit wechseln Sie in das Verzeichnis, welches die Arrangement-Datei enthält.

**Select unused:** Hiermit werden alle Samples markiert, die von keinem Arrangement des aktuellen Verzeichnisses benutzt werden. Anschlißend können Sie diese auf Wunsch mit dem **Delete**-Button löschen.

**Laufwerk:** Wählen Sie hier die Festplatte, auf der sich das Sample befindet.

**Pfad:** Wählen Sie hier den Pfad, in dem sich das gesuchte Sample befindet.

**Create Dir:** Hiermit können Sie im ausgewählten Verzeichnis ein neues Unterverzeichnis erstellen. Drücken Sie diesen Button, so wird er zu einem Eingabefeld, in dem Sie den Namen des neuen Verzeichnisses eingeben können.

**DOS-Sample-Name:** Hier stehen die DOS-Namen der Samples. Auch diese können Sie selektieren und öffnen. In der Regel wird aber der logische Name leichter zu identifizieren sein.

**frequency (kHz):** Hier können Sie auswählen, ob alle oder nur 32kHz-, 44,1kHz ,48kHz oder 96 kHz-Samples angezeigt werden. Ist die Option **Convert to Arranger Frequency** aktiviert, so wird automatisch das Sample in die Frequenz des aktuellen Arrangements konvertiert.

**Mono / Stereo / All:** Hier können Sie auswählen, ob alle oder nur Mono-, bzw. Stereo-Samples angezeigt werden.

**Sample-Format:** Hier können Sie das Format der angezeigten Samples auswählen. Ist die Option **Convert Type** aktiviert, so wird das Sample beim Laden in das Arrangement in das tripleDAT-Format konvertiert.

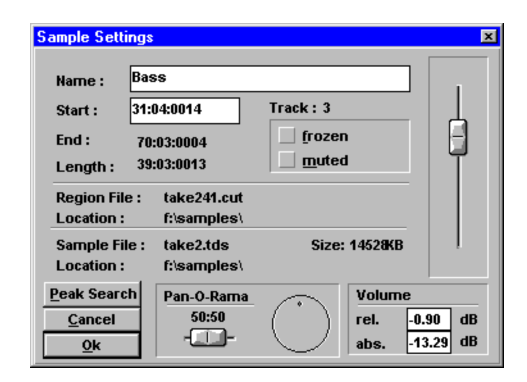
**open:** Ein oder mehrere selektierte Samples werden geöffnet. Sind mehrere selektiert, werden sie im Arranger hintereinander abgelegt.

**delete:** Löscht ein oder mehrere selektierte Sample(s).

**play:** Spielt ein selektiertes Sample direkt ab. Sie können also zunächst vorhören, bevor Sie das Sample öffnen.

# Die Sample Settings

Zu jedem Sample läßt sich der Sample Settings-Dialog aufrufen, der Sie mit allen wichtigen Informationen zum Sample versorgt. Sie erreichen ihn, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf das Sample klicken und im erscheinenden Popup-Menü den Eintrag Sample Settings wählen.




**Name:** Zeigt den Namen des Samples an. Das Feld ist editierbar.

**Start:** Zeigt die Startzeit des Samples im Arrangement an, ebenfalls editierbar.

**End:** Zeigt die Endzeit des Samples im Arrangement an.

**Length:** Zeigt die Länge des Samples an.

**frozen:** Friert das Sample an seiner aktuellen Position im Arrangement fest.

**muted:** Schaltet das Sample stumm.

**Region File:** Zeigt den DOS-Namen des CUT-Files (Schnittdatei).

**Location:** Zeigt das Verzeichnis, in dem sich die CUT-Datei befindet.

**Sample File:** Zeigt den DOS-Namen des TDS-Files (Samples) an.

**Location:** Zeigt das Verzeichnis, indem sich das TDS-File befindet, an.

**Size:** Zeigt die Größe des Samples (TDS-File) in KByte an.

**Panorama:** Regelt die Stereoposition des Samples.

**Volume:** Zeigt die relative und die absolute Lautstärke des Samples in dB an.

Die relative Lautstärke gibt die Anhebung bzw. Absenkung der Samplelautstärke mit dem Fader an.

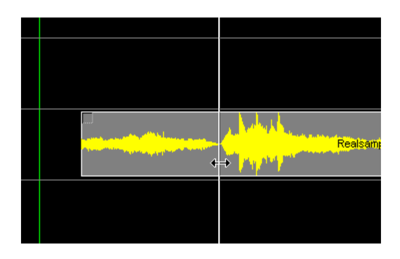
Die absolute Lautstärke gibt den echten Pegel des Samples an. Setzen Sie relative Lautstärke auf 0dB, zeigt die Absolut-Lautstärke den Original-Aufnahmepegel an.

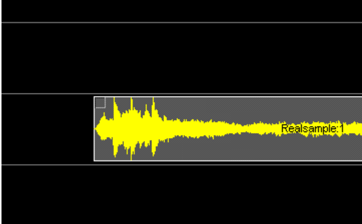
**Peak Search:** Durchsucht das Sample nach der lautesten Stelle und positioniert dort den Locator.

# Schneiden von Samples im Arranger (Resize)

Mittels der Resize-Funktion haben Sie die Möglichkeit, die linke und rechte Grenze eines Samples zu verschieben ohne dessen Position im Arrangement zu verändern. Dadurch können Sie schnell und bequem und ohne den Cutter öffnen zu müssen, Anfang und Ende eines Samples sauber schneiden .

Nähern Sie sich der linken oder rechten Kante eines Samples, verwandelt sich der Mauszeiger in einen Doppelpfeil. Mit der linken Maustaste können Sie jetzt eine dunkelgraue Linie bis zur gewünschten Schnittstelle in das Sample hineinziehen.






Lassen Sie jetzt die Maustaste los, wird der Schnitt ausgeführt. Das so entstandene geschnittene Sample können Sie jetzt wie üblich duplizieren und weiterbearbeiten. Sie können das Sample und auch Kopien davon jederzeit wieder auf Originalgröße aufziehen.

Beim direkten Schnitt im Arranger gelten folgende Regeln:

1.) Sind im Sample Lautstärke- oder Panoramahüllkurven definiert, können Sie das Sample jeweils nur bis zum ersten Kurvenpunkt hin beschneiden. Erreichen Sie einen solchen Punkt, wird dies im Statusfenster angezeigt

2.) Enthält das Sample Skips, so können Sie das Sample nur bis zum jeweils ersten Skip hin beschneiden.

3.) Haben Sie im Arranger ein Fade-In eingestellt, führt ein Resize innerhalb des Fad-Ins zu einer Verkürzung der Fad-In-Zeit. Der Endpunkt des Fade-Ins verschiebt sich nicht.

# Rückwärtsabspielen von Samples (Reverse)

Die Abspielrichtung eines Samples läßt sich mit der **Reverse**-Option im **Merge**-Dialog ändern. Da die Originalsamples nicht rückwärts von der Platte gelesen werden können, müssen Sie, um diesen Effekt zu nutzen, ein neues Sample erzeugen.

1.) Markieren Sie das Sample oder den Block, den Sie umdrehen möchten.

2.) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Sample, oder den markierten Block.

3.) Wählen Sie im erscheinenden Popup-Menü die Funktion **Merge**.

4.) Wählen Sie das gewünschte Sampleformat, also z.B. Stereo Sample.

5.) Aktivieren Sie die Option **Reverse**.

6.) Klicken Sie auf **Ok**.

7.) Benennen Sie das neue Sample und geben Sie Laufwerk und Pfad an, in das es gespeichert werden soll.

8.) Positionieren Sie das neu berechnete Sample in Ihrem Arrangement.

Wenn Sie gleichzeitig den Effektmanager geöffnet und die Option **Include effects** aktiviert haben, wird zwar die Abspielrichtung des Sample umgedreht, der Effekt, z.B. ein Hall, wird aber auf das Originalsample berechnet und auch "richtigherum" in das Sample hineingemischt. Wenn Sie auch den Effektanteil herumdrehen möchten, berechnen Sie also erst die Effekte und drehen dann in einem zweiten Merge-Vorgang das bearbeitete Sample um.

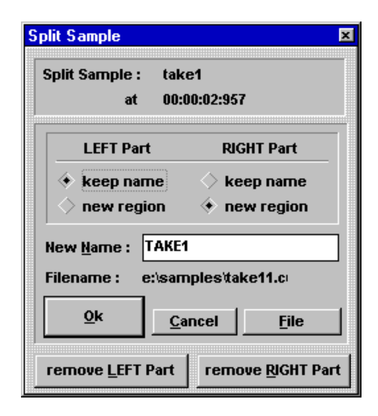
Es könnte auch interessant sein, nur das Effektsignal herumzudrehen. Berechnen Sie hierzu zunächst ein Sample, das 100% Effektanteil enthält, und drehen Sie dieses mit Reverse um. Legen Sie dieses gedrehte Effekt-Signal parallel und zeitlich etwas vorgezogen zum Original, können Sie so z.B. den Hall einer Snare vor den Snareschlag legen. Das Hallsignal wird jetzt rückwärts zur Snare hin quasi eingeblendet.

# Split Sample

Mit der Split Sample-Funktion können Sie Samples direkt im Arranger schneiden.

1.) Positionieren Sie den Locator an der Stelle, an der Sie das Sample schneiden möchten, und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Sample.

2.) Wählen Sie im erscheinenden Popup-Menü den Eintrag **Split,** und der folgende Dialog öffnet sich.




**LEFT Part keep name:** Ist keep name selektiert, behält der linke Teil den ursprünglichen CUT-File-Namen.

**new region:** Ist new region aktiviert, wird der linke Teil als neue Region abgespeichert. Der rechte Teil wird in diesem Fall nur umbenannt.

**Right Part keep name:** Ist keep name selektiert, behält der rechte Teil den ursprünglichen CUT-File-Namen.

**New Name:** Geben Sie hier den neuen Namen des zweiten Teils ein.

**Filename:** Gibt den Namen und den Pfad an, unter dem das Sample gespeichert ist.

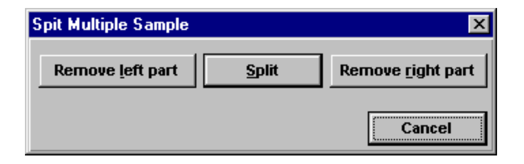
**File:** Klicken Sie auf File, wenn Sie den Pfad des neuen zweiten Teilsamples ändern möchten.

**remove LEFT Part:** Löscht den linken Teil des gesplitteten Samples.

**remove RIGHT Part:** Löscht den rechten Teil des gesplitteten Samples.

## Split Multiple Sample

Sie können auch mehrere Samples an der Locator-Position gleichzeitig zerschneiden. Drücken Sie den Split-Button in der Toolbar, so wird der Cursor zu einem Scherensymbol. Klicken Sie damit auf die Samples, so erscheint der folgende Dialog:



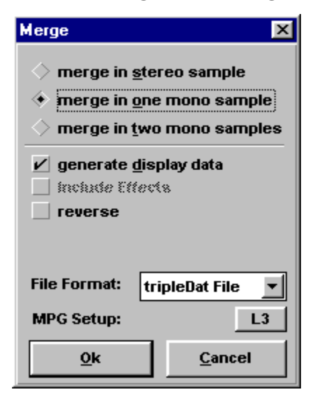

**Split:** Hiermit werden alle markierten Samples an der Locatorposition zerschnitten.

**Remove left part:** Hiermit wird von allen markierten Samples der Teil links vom Locator entfernt.

**Remove left part:** Hiermit wird von aller markierten Samples der Teil rechts vom Locator entfernt.

# Merge und Export von Samples

Wenn Sie mehrere Samples zu einem neuen eigenständigen Audio-File zusammenmischen möchten, markieren Sie die Samples und klicken mit der rechten Maustaste auf eines der Samples. Im erscheinenden Popup-Menü wählen Sie **Merge** , und der folgende Dialog erscheint.




**merge in stereo sample:** Mischt das/die Sample(s) in ein neues physikalisches Stereo-Sample.

**merge in one mono sample:** Mischt das/die Sample(s) in ein neues physikalisches Mono-Sample.

**merge in two mono samples:** Mischt das/die Sample(s) in zwei neue physikalische Mono-Samples.

**generate display data:** Erzeugt beim Mischen gleichzeitig die Wellenformdarstellung.

**reverse:** Dreht die Abspielrichtung des Samples –"Rückwärtseffekt".

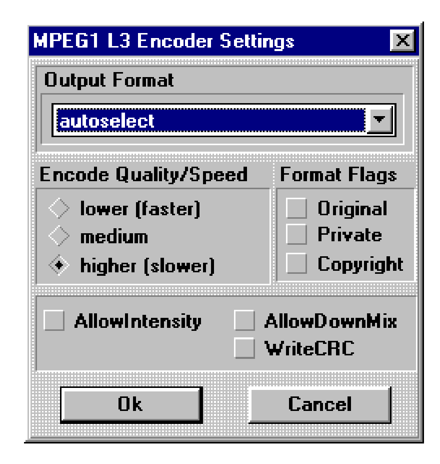
**Include Effects:** Haben Sie den Effekt-Manager geöffnet und einen Effekt aktiv, wird dieser beim Mischen mit einberechnet.

**File Format:** Hier gibt es die drei Möglichkeiten tripleDAT-Format, WAV-Format und MP3-Format. Wenn Sie also ein oder mehrere Sample(s) als WAV- oder MP3-Datei exportieren möchten, nutzen Sie die Merge-Funktion.

**MPG Setup**: Mit dem Button L3 öffnen Sie den Dialog zur Einstellung der MP3-Optionen.

## MPEG Encoder Settings

Hier legen Sie die Parameter für eine MP3-Encodierung fest. Beachten Sie, dass MP3 ein Datenkompressionsalgorithmus ist, bei dem die Klangqualität irreversibel vermindert wird.




**Output Format**: Hier können Sie die Auflösung des MP3-Samples in kBit/s einstellen. Je höher der Wert, desto besser ist die Klangqualität, allerdings wird die Datei zugleich größer. Ein Standard im Internet ist dabei 128 kBit/s.
Zudem können Sie auswählen, ob zu einem Mono- oder Stereo-Sample encodiert wird (stereo ist nur anwählbar, falls im Merge-Dialog „merge in stereo sample“ angewählt wurde.

**Encode Quality / Speed**: Wählen Sie hier die Geschwindigkeit der Encodierung, wobei die Klangqualität mit der geschwindigkeit abnimmt.

**Format Flags**: Hier können Sie die folgenden Attribute (Bits) für das MP3-Sample setzen. Diese lassen sich dann bei der Wiedergabe des MP3-Samples mit einigen MP3-Dekodern anzeigen.

Original: Dieses Bit zeigt an, dass die Daten auf dem urspüng-lichen Medium gefunden werden.
Private: Dieses Bit kann für spezielle Applikationen zum Aus-lösen spezieller Ereignisse genutzt werden.
Copyright: Dieses Bit hat die gleiche Bedeutung wie das Co-pyright-Bit auf CDs oder DAT-Tapes. Es sagt aus, dass eine Kopie illegal ist, falls es gesetzt ist.

**Allow Intensity**: Normalerweise sollten Sie hiermit Intensity Stereo Encoding zulassen, insbesondere bei niedrigen Bit-Raten. In manchen Fällen jedoch ist es nützlich, dies zu unter-binden.

**Allow Downmix**: Normalerweise sollten Sie hiermit dem MP3-Encoder erlauben, eine Stereo-Input-Datei zu einer Mono-Ausgabedatei zu wandeln. In manchen Fällen jedoch ist es nützlich, dies zu unterbinden.

**WriteCRC**: Mit dieser Option generiert der Encoder eine CRC-Prüfsumme.

# Konvertieren von Samples

Die Sampleverwaltung der tripleDAT-Software ist sehr flexibel, was die Frequenzen der Samples angeht. Haben Sie z.B. ein 44,1 KHz-Arrangement geöffnet und wollen ein Sample, das mit 48 KHz aufgenommen wurde, integrieren, wird dieses beim Öffnen konvertiert, falls im Sample Manager die Option **Convert to Arranger Frequency** aktiviert ist.

Möchten Sie ein Sample, das z.B. mit 44,1 KHz aufgenommen wurde, ganz unabhängig von der Arbeit mit einem bestimmten Arrangement in ein 48 KHz-Sample umwandeln, gehen Sie bitte den folgenden Weg.

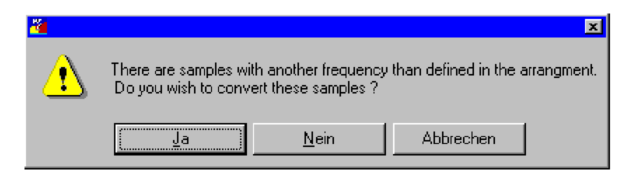
1.) Öffnen Sie ein neues Arrangement mit der Frequenz, in die das Sample konvertiert werden soll.

2.) Klicken Sie auf den Diskette-Button der Toolbar, um den Sample Manager zu öffnen.

3.) Selektieren Sie die Frequenz, die Ihr Ursprungssample hat, und gehen Sie in den Pfad , in dem es sich befindet.

4.) Öffnen Sie das Sample.

5.) tripleDAT meldet jetzt, daß das Sample, das Sie öffnen möchten, mit einer anderen als der Arrangementfrequenz aufgenommen wurde und fragt, ob das Sample konvertiert werden soll.




6.) Klicken Sie auf **Ja,** und das Sample wird konvertiert.

7.) Legen Sie es im Arranger ab.

8.) Sie können das Arrangement, wenn Sie es nicht mehr benötigen, verlassen, ohne es zu speichern. Das Sample befindet jetzt in der gewünschten Frequenz auf der Festplatte.

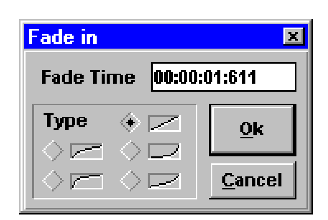
# Fades im Arranger

Im Arranger können Sie Lautstärkeverläufe (Fades) setzen bzw. ändern. Hierzu sollten die Tracks eine ausreichend hohe vertikale Auflösung haben, da erst dann entsprechende Einstellpunkte in Form kleiner Quadrate an den Sampleenden sichtbar werden.




Nähern Sie sich dem Quadrat mit der Maus, verwandelt sich der Mauszeiger in einen Doppelpfeil. Bei gedrückter linker Maustaste können Sie jetzt das Quadrat verschieben und damit ein Fade-In bzw. Fade-Out setzen. Je weiter Sie die Maus dabei verschieben, desto länger wird die Fadezeit.

Per Doppelklick mit der linken Maustaste auf eines der Quadrate (der Maus-Cursor muß als Doppelpfeil dargestellt sein) öffnen Sie den Fade-In- bzw. Fade-Out-Dialog.

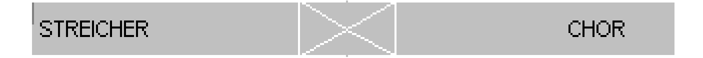



**Fade Time:** Zeigt die Fade-Zeit im jeweils eingestellten Zeitformat an. Der Wert ist auch direkt numerisch editierbar.

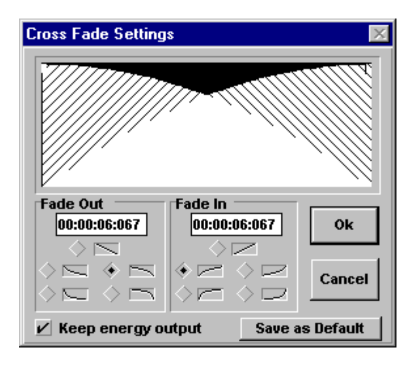
**Type:** Hiermit wählen Sie die Fade-Charakteristik.

# Crossfades im Arranger

Crossfades erzeugen Sie, indem Sie zwei Samples innerhalb eines Tracks übereinanderschieben. Der Bereich, in dem sich die Samples überlappen, wird durch zwei sich kreuzende Diagonalen gekennzeichnet. Dies bedeutet, daß bei der Wiedergabe in diesem Abschnitt das zweite Sample eingeblendet wird, während das erste Sample ausblendet.




Durch einen Doppelklick mit der linken Maustaste auf den Crossfadebereich öffnen Sie die Dialogbox Cross Fade Settings.




Hier wird der Crossfade noch einmal grafisch dargestellt. Der Start des Fade-Outs des ersten Samples fällt dabei standardmäßig auf den gleichen Zeitpunkt wie die Startzeit des Fade-Ins des Folgenden. Über die beiden Quadrate, die für die Sampleenden stehen, können Sie das Crossfade so editieren, daß z.B. das Fade-Out schon beginnt, obwohl das Fade-In erst später gestartet wird.

**Fade-Out:** Zeigt die Ausblendzeit des ersten Samples im jeweils eingestellten Zeitformat. Der Wert ist direkt numerisch editierbar.

Fünf verschieden Kurvenformen sind für das Ausblenden eines Samples wählbar.

**Fade-In:** Zeigt die Einblendzeit des folgenden Samples im jeweils eingestellten Zeitformat. Der Wert ist direkt numerisch editierbar.

Fünf verschiedene Kurvenformen sind für das Einblenden eines Samples wählen.

**Keep energy output:** Verhindert eine abrupte Lautstärke-Änderung zwischen den beiden überblendeten Samples.

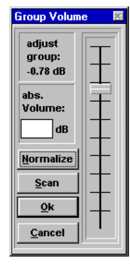
**Save as default:** Hiermit wird die momentane Charakteristik des Fade-Verlaufs für zukünftige Crossfades als Voreinstellung übernommen.



**Die Fades und Crossfades im Arranger stellen neben den Lautstärkekurven im Cutter eine weitere Lautstärke-Ebene dar, d.h. ein Fade wirkt sich nicht auf die Kurve des Cutters aus. Sehr wohl jedoch sehen Sie die Wirkung des Fades auf das Material in der Wellenformdarstellung des Cutters!**

**Auch die Arranger-Fades können Sie während des Spielens setzen bzw. korrigieren!**

# Gruppenlautstärke




Wenn Sie eine Lautstärkeanhebung oder -absenkung einer Gruppe von Samples vornehmen wollen, benutzen Sie dazu die **adjust group volume**-Funktion. Sie finden diese im Popup-Dialog auf einemder selektierten Samples.

**adjust group:** Zeigt die mittels Fader eingestellte Anhebung bzw. Absenkung der Gruppenlautstärke.

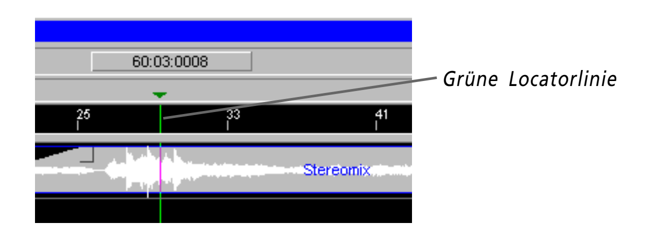
**abs. Volume:** Zeigt nach einem Scan-Vorgang den Maximalpegel der selektierten Gruppe an.

**Normalize:** Der Maximalpegel der selektierten Gruppe wird auf 0dB gesetzt. Die Verhältnisse der Samples untereinander bleiben unverändert.

**Scan:** Die selektierte Samplegruppe wird nach der lautesten Stelle abgesucht und die Lautstärke als abs. Volume angezeigt. Über den Fader läßt sich dann der Gruppenpegel auf den gewünschten Wert einstellen. Die Verhältnisse der Samples untereinander bleiben auch hier unverändert.

# Der Locator

Der Locator entspricht in etwa dem Tonkopf einer Bandmaschine, geht dabei in der Funktionalität jedoch weit darüber hinaus.




Es gibt mehrere Möglichkeiten, den Locator zu bewegen.

1.) Sie nähern sich dem Locator mit dem Mauszeiger, der sich daraufhin in einen Doppelpfeil verwandelt. Bei gedrückter linker Maustaste können Sie ihn frei verschieben.

2.) Sie klicken mit der linken Maustaste an die gewünschte Position innerhalb eines an dieser Stelle freien Tracks, und der Locator springt an den Mauszeiger.

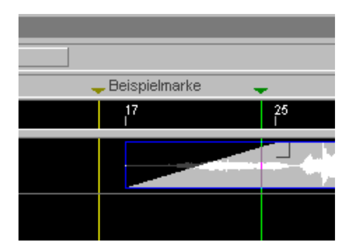
3.) Sind alle Tracks durch Samples belegt, klicken Sie mit der linken Maustaste an die gewünschte Position innerhalb der Zeitanzeige unterhalb der Zeit-Scrollbar. Auch hier springt der Locator an den Mauszeiger.

### Der Locatorstart

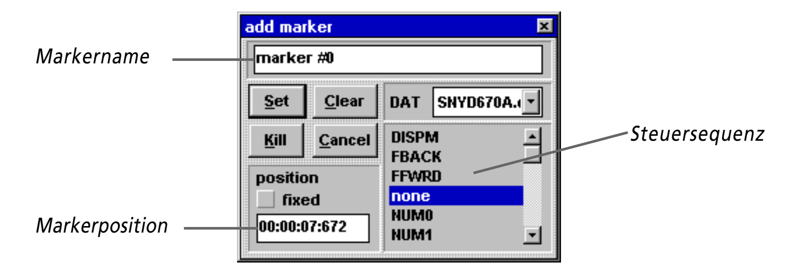
Haben Sie den Locator nach einer der obengenannten Methoden an die gewünschte Stelle bewegt, können Sie die Wiedergabe ab dieser Stelle sofort starten, indem Sie zur bereits gedrückten linken Maustaste außerdem die rechte Maustaste drücken. Diese Startmöglichkeit besteht ebenso im Cutterfenster.

## Marker im Arranger

Zur leichteren Orientierung vor allem in größeren Arrangements dienen Marker, die sich in beliebiger Anzahl setzen lassen. Angezeigt werden sie unterhalb der Zeit-Scrollbar.




Um einen Marker zu setzen, bewegen Sie den Locator an die Position, an der Sie ihn setzen möchten, und öffnen per Doppelklick mit der linken Maustaste die Dialogbox **add marker**.




**Set**: Die Marke wird an die gewünschte Position gesetzt.

**Clear:** Haben Sie einem Marker eine DAT-Steuersequenz zugewiesen, wird diese mit **Clear** aufgehoben.

**Kill:** Haben Sie den Marker-Dialog auf einem bereits gesetzten Marker geöffnet, können Sie diesen mit Kill aus dem Arrangement entfernen.

**position fixed:** Die Marke kann zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr im Markenfenster verschoben werden. Im Feld darunter wird die genaue Position der Marke im eingestellten Time Format angezeigt und läßt sich durch Anklicken nachträglich verändern.



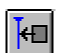
Wenn Sie während des Abspieles mehrere Marker setzen möchten, können Sie diese mit der Taste “M” auf der Tastatur setzen. Der Marker wird hier automatisch an der Stelle plaziert, an dr sich der Locator befindet, ohne daß sich der Marker Dialog öffnet. Er kann dann später noch verschoben oder umbenannt werden.

Eine weitere Möglichkeit, Marker zu nutzen, besteht darin, **Infrarot-Sequenzen**, also Steuerbefehle für Ihren angeschlossenen DAT-Recorder zu senden. Wählen Sie das gewünschte DAT-Gerät, werden in der Liste darunter alle zur Verfügung stehenden Befehle aufgelistet. Selektieren Sie den gewünschten Befehl und setzen Sie den Marker mit **Set**. Wird das Arrangement nun abgespielt, sendet der Marker die gewählte Infrarotsequenz zum DAT-Rekorder und versetzt diesen z.B. in den Aufnahmemodus, setzt einen Index, oder spult zu einer bestimmten Stelle.

# Die Snap-Funktion im Arranger/Cutter

Eine große Hilfe bei der genauen Positionierung von Samples und anderen Objekten im Arranger bzw. im Cutter ist die **Snap**-Funktion. “Snap” heißt übersetzt “schnappen” und bedeutet hier eine automatische zeitliche Ausrichtung eines Objektes auf ein anderes.

Die Snap-Funktionen aktivieren Sie über die Symbolleiste oder über das Menü **Edit.** Sie wirken wie folgt:

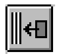


### Snap to Marker:

Ein Objekt ratet auf einne gesetzte Marker. Wirkt auf folgende Objekte:

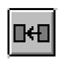
**Arranger:** Samples (Im Regelfall rastet der Sampleanfang ein, es sei denn Sie haben einen Q-Marker im Cutter gesetzt. Dann rastet der Q-Marker ein.), Locator, FadeIN/OUT-Positionen.

**Cutter:** Locator, Blockgrenzen.



### Snap to Grid:

Die unter Snap to marker beschriebenen Objekte rasten auf ein musikalisches Raster (Grid) ein. Dieses Grid läßt sich ähnlich der Quantisierungsfunktion eines Sequencer nutzen.

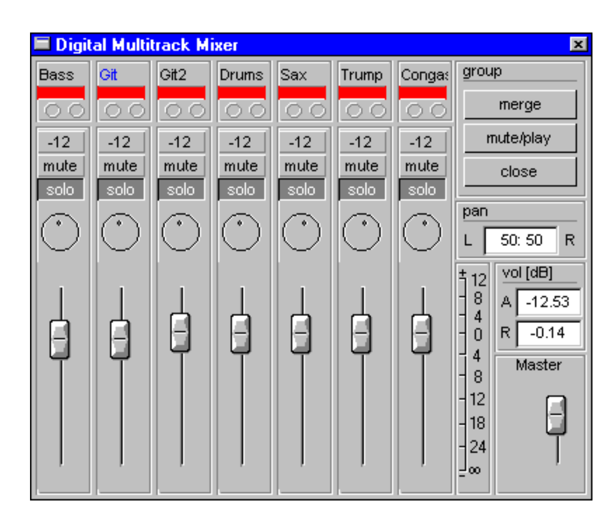


### Snap to Sample:

Die unter Snap to marker beschriebenen Objekte rasten auf Samples ein. Damit können Samples z.B. nahtlos aneinander “geklebt” werden. (Im Cutter hat diese Option keine Auswirkung.)

# Der Sample Mixer

Mit dem im Arranger integrierten SampleMixer haben Sie unmittelbaren Zugriff auf Lautstärke- und Panorama-Verhältnisse innerhalb Ihrer Produktion. Mit dem **Sample Mixer**-Button der Toolbar öffnen Sie , sofern mindestens ein Sample selektiert ist, das Sample Mixer-Fenster:




Der Sample Mixer ist dynamisch, d.h. er wächst automatisch mit Ihren Anforderungen - sprich der Anzahl der selektierten Samples - mit! Dadurch können Sie Ihn sehr flexibel einsetzen.

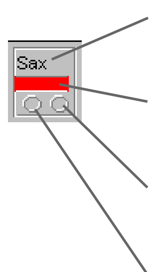
So können Sie z.B. alle Bass-Samples eines Tracks selektieren, den Sample Mixer öffnen und die Samples untereinander angleichen. Sie können aber auch eine Gruppe von Samples selektieren z.B. mehrere Percussion-Instrumente, die über mehrere Tracks verteilt liegen und diese gegeneinander auspegeln bzw. deren Panoramapositionen definieren.

Haben Sie den Sample Mixer geöffnet und möchten ein weiteres Sample zum Mixer hinzufügen, so selektieren Sie dieses und klicken erneut auf den Mixer-Button der Toolbar.



**Damit Sie die Lautstärke- und Panorama-Änderungen im Sample Mixer auch unmittelbar hören können, muß unter Audio Settings der Parameter fast volume update selektiert werden. ignore volume darf nicht aktiv sein!**

Alle Kanalzüge sind wie folgt aufgebaut.

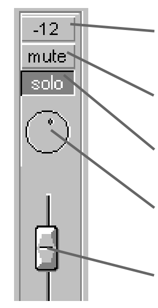



Name des Samples (Wird blau sobald der Kanal editiert wird.)

Zeigt an ob, das Sample selektiert ist. Nur selektierte Samples können editiert werden.

Spielstatusanzeige (wird grün, wenn das Sample abgespielt wird.)

Vorladestatusanzeige (wird gelb, wenn das Sample geladen wird)



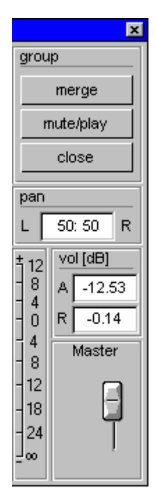

Absenkung des Signals um -12dB.

Schaltet den Kanal stumm.

Spielt nur dieses Sample.

Regelt die Panoramaposition des Samples.

Regelt die Lautstärke des Samples.




**Merge:** Öffnet den Merge-Dialog. Alle selektierten Samples werden unter Berücksichtigung der Mixereinstellungen zu einem neuen Sample gemischt.

**Close:** Entfernt den Kanalzug eines selektierten Samples aus dem Mixer.

**Pan:** Zeigt die Panoramaeinstellung des Kanals an, der gerade editiert wird.

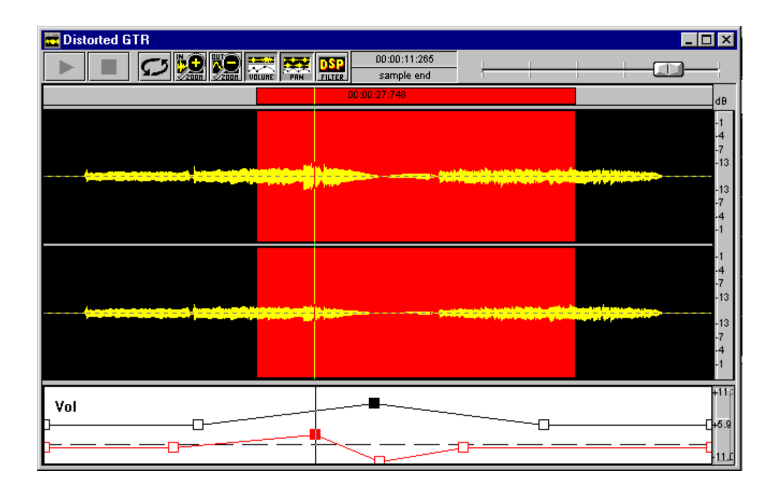
**Vol:** Zeigt die absolute und die relative Lautstärkeänderung an.

**Master:** Regelt die Lautstärke aller Kanäle gemeinsam.

# Der Cutter

# Der Cutter

Der Cutter ist ein frei skalierbares Fenster, das die detaillierte Darstellung und Bearbeitung der Sample-Daten erlaubt. Am schnellsten erreichen Sie ihn per Doppelklick mit der linken Maustaste auf das zu bearbeitende Sample im Arranger. Es können auch mehrere Cutter gleichzeitig geöffnet sein.



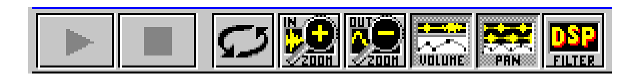

Der Hauptarbeitsbereich im Cutter ist die Wellenformadarstellung des Samples. Hier können Sie schneiden, muten, überspringen (Skip) usw. Zusätzlich zu den Schnittfunktionen bietet tripleDAT Lautstärke- und Panorama-Hüllkurven, deren Darstellung sich per Button zuschalten lassen.

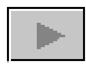


Im Cutter lassen sich Samples mit maximaler Länge von etwa 90 min öffnen. Längere Samples müssen zuvor gesplitted und mit der Merge-Funktion als zwei unabhängige Samples gespeichert werden.

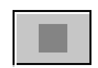
Wie der Arranger bietet der Cutter zwei Scrollbars, mit denen sich der Bildschirm-Darstellung skalieren läßt. Die Bedienung der Scrollbars erfolgt analog zu der im Arranger.

## Steuertasten im Cutter



Startet die Wiedergabe des Samples/Blockes in der gewählten Wiedergabe-Betriebsart.

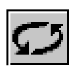


Beendet die Wiedergabe.

---



Schaltet zwischen den drei verschiedenen Cutter-Wiedergabe-Modi um. Dieser Button ist ein 'tri-State'-Button : Er kennt drei Schalterstellungen.



HardDisk-Modus.




**INCLUDE Loop**-Modus, Block wird wiederholt.




**EXCLUDE Loop**-Modus, Block wird übersprungen.

---




Erhöht die Darstellungsauflösung des Samples.




Vermindert die Darstellungsauflösung des Samples.




Schaltet die Volume-Kurve hinzu.




Schaltet die Panorama-Kurve hinzu.




Öffnet den Effektmanager.

## Die Wiedergabe-Modi des Cutters

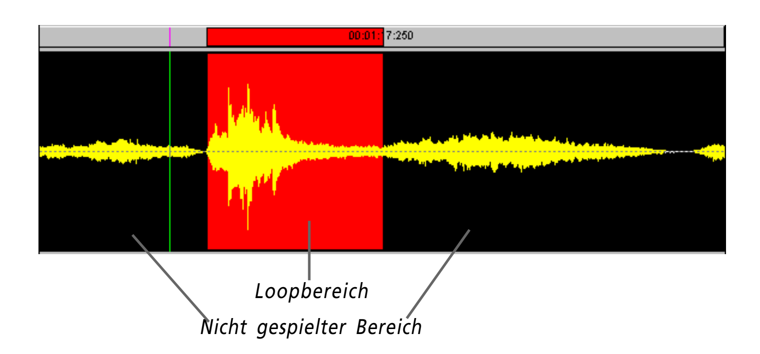
Mit dem **Loop**-Button können Sie einen der drei Wiedergabe-Modi des Cutters einstellen.



Im **Harddisk-Modus** wird der sichtbare Ausschnitt des Samples ab der aktuellen Locator-Position direkt von der Festplatte wiedergegeben. Solange Sie nicht eine Blockoperation vorbereiten (Finden der Blockgrenzen), wird dieser Modus der normale Abspielmodus sein. Während des Spielens können Sie gleich einen Block markieren. Geübte User werden auch in der Lage sein, während des Spielens (!) bereits Blockoperationen durchzuführen ...

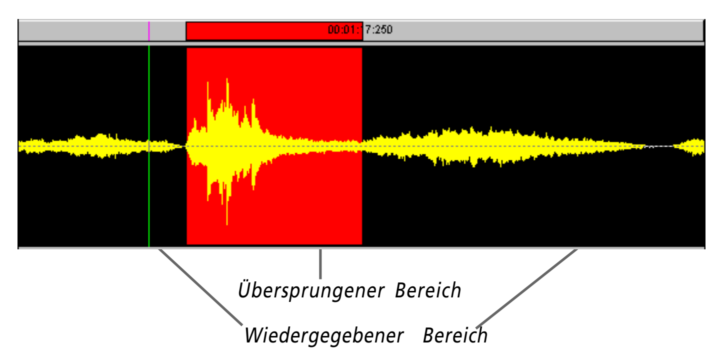



Im **Loop-Modus** wird ein zuvor markierter Block zyklisch wiedergegeben. Sie können hier während des Spielens (interaktiv) die Blockmarkierung noch verändern und finden so schnell den gewünschten Ausschnitt. In diesem Wiedergabe-Modus ist auch ein **Scrubbing** möglich: Beim Scrubbing werden die Audio-Daten beim Vorwärts- oder Rückwärtsbewegen des Locators hörbar gemacht, etwa so, als ob Sie die Spulen einer Bandmaschine bewegen. **Zum Scrubben in den Loop-Modi bewegen Sie bei gedrückter SHIFT-Taste den Locator.**






Dritter und letzter Wiedergabe-Modus des Cutters ist der **Exclude Loop-Modus**, der den gesamten sichtbaren Cutter-Ausschnitt zyklisch wiedergibt, dabei aber einen markierten Block überspringt. So können Sie das Herausschneiden eines Blokkes vorhören und den zu überspringenden Block nach Gehör justieren, ohne sofort schneiden zu müssen.




In allen drei Modi können Sie auch während des Spielens die Lautstärkekurve einstellen.



**Da die Loop-Modi aus dem RAM heraus funktionieren, ergibt sich die maximale Größe des dargestellten Ausschnitts aus dem zur Verfügung stehenden RAM-Speicher.**

## Die Lupe




Um einen bestimmten Samplebereich besser bearbeiten zu können, zoomen Sie sich mit dem Lupe(+) Schalter in das Sample hinein. Ziehen Sie dazu bei gedrückter linker Maustaste einen Rahmen um die Stelle, die Sie vergrößert darstellen möchten. Je kleiner Sie den Rahmen wählen, umso tiefer zoomen Sie sich hinein.




Um die Darstellung wieder zu vergrößern, benutzen Sie den Lupe(-) Schalter. Ziehen Sie einen Rahmen bei gedrückter linker Maustaste um den Bereich, den Sie in der Gesamtansicht sehen wollen. Je kleiner der Rahmen, umso kleiner ist auch die Größe des Ausschnitts im Verhältnis zur gesamten Wellenformdarstellung.

## Blöcke

Für die Sample-Bearbeitung von größter Wichtigkeit sind Blöcke. Ein *Block* ist ein genau definierter Abschnitt eines Samples, der auf verschiedene Arten bearbeitet werden kann. Um den Cutter voll ausnutzen zu können, ist das Verstehen der Block-Funktionen sehr wichtig.

Blöcke können Sie z.B. kopieren, aus einem Sample herausschneiden oder als eigenständiges Sample in den Arranger exportieren.

Einen Block erzeugen Sie einfach durch Markieren des gewünschten Bereichs der Sample-Wellenform mit gedrückter rechter Maustaste. Der rot dargestellte Bereich ist ein Block.

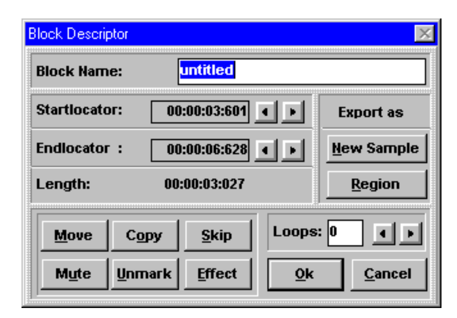
Die Größe dieses Blocks können Sie jederzeit nachträglich ändern. Positionieren Sie den Maus-Cursor auf einer der Blockgrenzen, und der Cursor verwandelt sich in einen Doppelpfeil. Mit der rechten Maustaste können Sie die Blockgrenze verschieben. Haben Sie **Snap to marker** oder **Snap to Grid** angewählt, rasten die Blockgrenzen an diesen Positionen ein.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste in einen als Block markierten Bereich, erscheint an der Maus-Cursor-Position das Popup-Menü für diesen Block. Wählen Sie hier im normalen Abspielmodus den Punkt **Block Descriptor**, können Sie den Block weiter bearbeiten. Die meisten Funktionen können Sie bereits direkt im Popup-Menü anwählen.

Alle Block-Funktionen sind nicht-destruktiv. Das heißt, daß die Blockoperation nicht sofort auf der Festplatte in das Sample hineingerechnet wird. Vielmehr werden die Blockoperationen gemerkt und in Spielanweisungen übersetzt, die erst zur Spielzeit durchgeführt werden. Diese Schnittliste wird in der .CUT-Datei vermerkt.

## Der Block Descriptor

Der **Block Descriptor** ist ein Dialogfenster, das die Definition bzw. Bearbeitung eines markierten Blocks erlaubt. Sie erreichen ihn, wenn Sie innerhalb eines markierten Blockes (im HD-Modus) mit der rechten Maustaste im Popup-Menü den Punkt **Block Descriptor** anwählen:




**Block Name:** Geben Sie hier dem Block einen Namen. Bei vielen Blöcken behalten Sie dadurch leichter den Überblick.

**Startlocator:** Mit Hilfe der Pfeil-Buttons läßt sich die linke Blockgrenze feineinstellen. Hierbei wird die gerade aktuelle Position der Blockgrenze (relativ zum Sampleanfang) angezeigt.

**Endlocator:** Mit Hilfe der Pfeil-Buttons läßt sich die rechte Blockgrenze feineinstellen. Hierbei wird die gerade aktuelle Position der Blockgrenze (relativ zum Sampleanfang) angezeigt.

**Length:** Zeigt die Länge des Blocks an.

**Move:** Durch diese Funktion kann ein Block beliebig verschoben werden. Klicken Sie auf den Move-Button, verwandelt sich der Mauscursor in einen Zauberstab. Klicken Sie jetzt an die Position, an die der Block verschoben werden soll.

**Sie können einen Block auch ganz einfach per drag and drop bewegen. Markieren Sie den gewünschten Block und bewegen ihn bei gedrückter SHIFT-Taste mit der rechten Maustaste an eine andere Stelle.**

**Copy:** Markieren oder selektieren Sie einen Block und klikken auf Copy, verwandelt sich der Mauszeiger in den Zauberstab. Klicken Sie mit diesem an die gewünschte Position im Cutter.



**Move- oder Copy-Aktionen über den Block Descriptor bieten einen Vorteil. Bei geöffnetem Block Descriptor beziehen sich alle Funktionen des Blockdescriptors auf den markierten Block, auch wenn dieser im aktuellen Ausschnitt nicht sichtbar sein sollte. So können Sie sich zuerst mit Scrollbar oder Lupe beliebig genau den Ziel-Ausschnitt heranzoomen und dann den Block per Zeigestab mit höchster Präzision an das Ziel kopieren bzw. bewegen.**

**Skip:** Markieren Sie einen Block, und klicken Sie auf Skip. Der markierte Bereich verschwindet in der Darstellung, die vorherige Blockposition wird als blauer Strich dargestellt. Bei der Wiedergabe wird dieser Block übersprungen. Um diesen Block wieder herzustellen, klicken Sie die Marke mit der rechten Maustaste an. Wählen Sie im Popup-Menü die Option **unskip,** und der ursprüngliche Block wird wieder hergestellt.



**Wenn Sie einen sehr langen Block per Skip löschen möchten und der Übergang im Exclude-Loop-Modus genau eingestellt werden soll, empfiehlt es sich, zunächst eine "grobe" Skip-Operation durchzuführen, da der gesamte Block wahrscheinlich nicht im RAM-Fenster des Exclude Loop Mode dargestellt werden kann. Nun vergrößern Sie den Schnittbereich und markieren einen weiteren Block über die Skip-Marke hinweg. Stellen Sie die Blockgrenzen genau ein und klicken nochmals Skip. Übereinander liegende Skip-Operationen werden zusammengefaßt.**



**Schnitte (Blockgrenzen) werden akustisch automatisch geglättet, wenn Sie in den Audio Settings die Option smooth cuts aktiviert haben. So können Sie schnell und ohne Betrachtung des Signals schneiden, meist ohne jedes Knacken.**

**Mute:** Markieren Sie einen Block und klicken auf Mute, werden automatisch Volumenknoten gesetzt, die im Blockbereich die Lautstärke maximal absenken. Über die Lautstärken-Hüllkurve können Sie diese später noch weiterbearbeiten, um z.B. kleine Blenden anstelle des abrupten Mutens zu realisieren.

**Unmark:** Selektieren Sie einen Block und klicken auf Unmark, wird die rote Markierung des Blockes aufgehoben, Loops werden gelöscht, ein kopierter Block wird entfernt, und ein Deleted Block erscheint wieder als ursprünglicher Block. Die Sample-Daten verschwinden hierbei natürlich nicht.

**Effect:** Öffnet den Effekt-Manager.

**Loops:** Gibt an, wie oft ein Block zyklisch wiederholt werden soll.

**Export as ...**

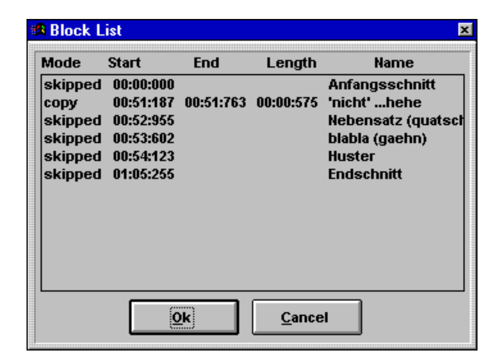
**... New Sample:** speichert den Block als neues, eigenständiges Sample ab. Diese Operation kopiert die physikalischen Sampledaten, benötigt also Festplatten-Platz.

**... Region:** speichert den Block als neue CUT-Datei und schont damit Ihre Festplattenkapazität. Löschen Sie allerdings das Ursprungssample, so kann diese CUT-Datei nicht mehr abgespielt werden.

## Erneute Anwahl von Blöcken

Sie selektieren einen solchen Block erneut, indem Sie mit der rechten Maustaste eine der Blockgrenze anklicken. Der Block wird nun wieder rot markiert und kann mit den Blockoperationen bearbeitet werden.

Alternativ finden Sie in dem Popup-Menü auf einem nicht markierten Bereich im Cutter auch die Funktion **Cutlist**. Es erscheint ein Dialog namens **Cutlist**, in dem Sie den Block anwählen und über **OK** den Block Descriptor öffnen können.



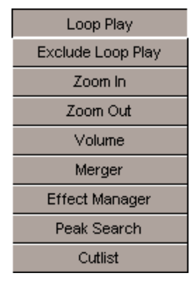

*So könnte ein Sprachschnitt im Cut-List-Fenster aussehen. Je eindeutiger Sie Blöcke benennen, desto einfacher finden Sie diese später wieder.*



**Ein Skip auf einen bewegten Block löscht diesen aus der Schnittliste. Achtung : Es gibt hier keine direkte Umkehrfunktion, es verbleibt auch keine Skip-Marke!**

# Popup-Menüs im Cutter

Klicken Sie auf einen nicht markierten Bereich im Cutter, erscheint folgendes Popup-Menü:




**Loop Play:** Schaltet den Cutter in den Include-Loop-Modus.

**Exclude Loop Play:** Schaltet den Cutter in den Exclude-Loop-Modus.

**HD-Modus:** (Nur sichtbar, wenn Exclude-L. oder Include-L. aktiv sind) Schaltet den Cutter in den HD-Modus.

**Zoom In:** Funktionsgleich mit dem Lupe(+)- Button.

**Zoom Out:** Funktionsgleich mit dem Lupe(-)-Button.

**Volume:** Schaltet die Lautstärken-Hüllkurve hinzu bzw. weg.

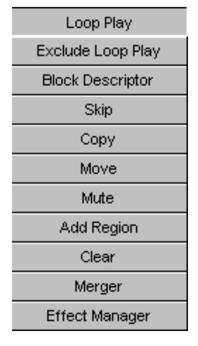
**Merger:** Öffnet den Merge-Dialog.

**Effekt Manager:** Öffnet den Effekt-Manager

**Peak Search:** Dursucht das Sample nach der lautesten Stelle und positioniert dort den Locator.

**Cutlist:** Öffnet die Schnittliste, in der alle Schnittanweisungen bzw. Blöcke vermerkt sind.

Klicken Sie auf einen markierten Bereich im Cutter, erscheint das folgende Popup-Menü:




**Loop Play:** Schaltet den Cutter in den Include-Loop-Modus.

**Exclude Loop Play:** Schaltet den Cutter in den Exclude-Loop-Modus.

**Block Descriptor:** Öffnet den Block Descriptor

**Skip:** Überspringt den markierten Bereich.

**Copy:** Kopiert den markierten Bereich an eine andere Stelle. Klicken Sie mit dem Zauberstab an die Einfügeposition.

**Mute:** Mutet den markierten Bereich.

**Add Region:** Exportiert den markierten Bereich als neue Region in den Arranger.

**Clear:** Entfernt die Blockmarkierung.

**Merge:** Öffnet den Merge-Dialog.

**Effekt Manager:** Öffnet den Effekt-Manager.

Klicken Sie die Kopfzeile des Cutterfensters, erscheint das folgende Popup-Menü:




**Sample Setup:** Öffnet den Sample Setup-Dialog.

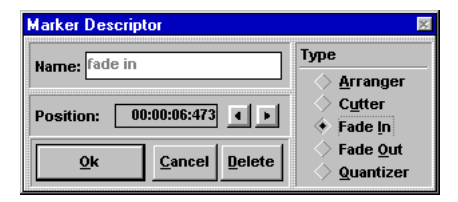
**Save:** Speichert die modifizierte CUT-Datei.

**Save As:** Speichert die modifizierte CUT-Datei unter anderem Namen.

**Play Control:** Schaltet die Buttonleiste hinzu bzw. weg.

# Marken im Cutter

Auch im Cutter stehen Marken zur Verfügung. Positionieren Sie den Maus-Cursor an der Stelle im Cutter, an der Sie eine Marke setzen möchten. Mit einem Doppelklick der linken Maustaste öffnen Sie den **Marker Descriptor**:




**Name:** Benennen Sie den Marker zur besseren Übersicht.

**Position:** Justieren Sie die Markerposition mit den Pfeiltasten exakt.

**Type:** Es gibt fünf verschieden Typen von Marken, die sich wie folgt unterscheiden:

**Arranger:** Setzt eine Arranger-Marke, eine Marke also, die auch im Arranger sichtbar ist.

**Cutter:** Setzt eine Marke im Cutter, die dort mit **M** gekennzeichnet wird. Diese Marke *muß* benannt werden.

**Fade in/Fade out:** Durch Setzen dieser Marken können Sie die Fade-In/Fade-Out-Positionen des jeweiligen Samples im Cutter bestimmen. Fade-In-Marken sind mit "**<**" gekennzeichnet, Fade-Out-Marken mit "**>**".

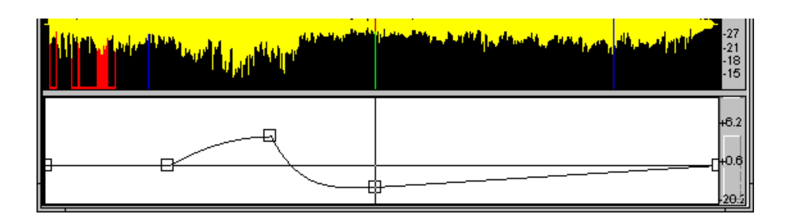
**Quantizer:** Setzt eine Quantisierungs-Marke im Sample. Ist die Option **Snap to Grid** oder **Snap to Marker** aktiviert, rastet im Arranger die Position des Quantizers auf das Grid bzw. die Arranger-Marken ein. Die Quantisierungsmarke ist mit **Q** gekennzeichnet und bezeichnet oft eine Eins bei rhythmischem Material oder den Beginn einer Phrase.

# Lautstärkensteuerung per Volume-Kurven

Im Cutter können Sie komplexe Lautstärke-Verläufe ganz einfach per Maus zeichnen. Diese sind nicht-destruktiv, d.h. das Original-Sample wird nicht verändert, die Lautstärkenmischung erfolgt erst zur Spielzeit.




Durch Drücken des **Volume**-Buttons öffnet sich am unteren Rand des jeweiligen Cutter-Windows das Volume-Fenster, in dem zunächst nur eine waagerechte Linie dargestellt wird.




Mit der Maus können Sie diese Linie verändern. Durch einen Doppelklick mit der linken Maustaste auf die Lautstärke-Kurve erzeugen Sie sogenannte Kurvenpunkte. Diese können Sie bei gedrückter linker Maustaste in alle Richtungen verschieben.

Verschieben Sie dabei den Kurvenpunkt nach oben (über die waagerechte Null-Linie), erhöhen Sie die Lautstärke des Samples an dieser Position. Die genaue Änderung in dB können Sie rechts im Scrollbar des Volume-Fenster ablesen.

Analog dazu wird das Sample an den Stellen leiser wiedergegeben, an denen die Lautstärke-Kurve unterhalb der Nullinie verläuft. Drücken Sie beim Verschieben eines Kurvenpunktes die “Strg”-Taste , erscheint ein Fadenkreuz, auf dessen Achsen sich der Kurvenpunkt nun bewegen läßt.

Sie können nun beliebig viele Kurvenpunkte erzeugen und verschieben. So erhalten Sie zunächst einen linearen Verlauf zwischen beiden Kurvenpunkten.

Durch Drücken der rechten Maustaste zwischen zwei Kurvenpunkte können Sie dort aber auch einen nichtlinearen Lautstärke-Verlauf erzeugen.

polynomial 3
polynomial 2
polynomial 1
polynomial 4
linear

Es erscheint das nebenstehende Popup-Menü, in dem Sie zwischen fünf verschiedenen Charakteristiken wählen können: linear und vier polynomiale Blendentypen. Welche Auswirkungen die einzelnen Funktionen auf den Kurvenverlauf haben, probieren Sie am besten selbst aus.

Möchten Sie mehrere Kurvenpunkte verschieben, ohne ihre Position zueinander zu verändern, markieren Sie mit gedrückter linker Maustaste durch “Aufziehen” einen Bereich über alle gewünschten Kurvenpunkte, die selektiert werden sollen.

Die selektierten Punkte werden jetzt gefüllt dargestellt. Verschieben Sie nun einen dieser Kurvenpunkte, werden alle anderen Markierungen mitverschoben.

Möchten Sie die Auswahl wieder aufheben, klicken Sie an eine freie Stelle im Lautstärkefenster.

Per Doppelklick mit der linken Maustaste können Sie einen oder mehrere (selektierte) Kurvenpunkt(e) wieder löschen.




**Möchten Sie einen oder mehrere Knotenpunkte nur in der Lautstärke oder nur in der zeitlichen Position verändern, halten Sie beim Verschieben die Strg-Taste gedrückt. Es erscheint daraufhin ein Fadenkreuz, auf dessen Achsen der/die Punkt(e) entweder vertikal oder horizontal verschoben werden können.**

## Lautstärken in tripleDAT

Im folgenden möchten wir kurz erläutern, wie in tripleDAT die Lautstärke (Aussteuerung) eingestellt und verwaltet wird. Um eine größtmögliche Flexibilität zu erreichen, sind die Lautstärkeabhängigkeiten etwas komplexer aufgebaut. Es gelten folgende Zusammenhänge:

(1) Samples werden ohne jede Veränderung abgespielt, wenn Sie in den Audio Settings **ignore Volume** wählen. Ansonsten werden immer folgende Lautstärke-Ebenen in die Ausgabe mit einbezogen : Lautstärkekurve (Cutter), Fades und X-Fades (Arranger).

(2) Arranger-Fades/X-Fades können völlig unabhängig von den Lautstärkekurven eingestellt werden. Trotzdem wird ein Arranger-Fade in der Wellenformdarstellung des Cutters wiedergegeben.

(3) Ein Sample ist in der Aussteuerung maximal um 12dB anzuheben. Die Lautstärkekurve im Cutter gibt dabei immer die genaue, relative Anhebung/Absenkung (jedoch ohne Betrachtung der Arranger-Fades) wieder.

(4) Ein Fader im Mischer-Fenster gibt immer den höchsten Knotenpunkt der Lautstärkekurve des Samples wieder. Mit einem Bewegen dieses Fades wird die Lautstärkekurve insgesamten angehoben/abgesenkt. Da ein Knoten maximal +12dB erreichen kann, ist auch der Fader nicht über (relative) +12dB einzustellen.

(5) Die Lautstärkekurven und Fader arbeiten also immer relativ zur Sample-eigenen Aussteuerung. Die absolute Aussteuerung ist immer im Cutterfenster anhand der Wellenform zu betrachten und per **dB-Slider** und **dB-Grid** zu bemessen.

6) Um das Absolutlautstärke-Fenster im Mischer zu kalibrieren - das ist nach jeder Volumenkurven-Änderung der Fall - muß im Cutter ein **Peak Search** durchgeführt werden. Nur wenn nach einem Peak Search kein Kurvenpunkt mehr einzeln bewegt wird, trifft die angezeigt Absolutaussteuerung zu.



Direkt nach einer Aufnahme ist tripleDAT die Aussteuerung (der maximale Sample-Wert) bekannt. Wenn Sie nun keine Volumen-Knoten mehr setzen, können Sie über den Mixer-Fader unter Betrachtung der 'A'-Lautstärke eine genaue absolute Aussteuerung einstellen. Vorausgesetzt Sie haben die lauteste Passage nicht gerade herausgeschnitten ...



**Wenn Sie ein Sample auf 0dB normalisieren möchten (z.B. für einen CD-Master), sollten Sie (anhand eines Peak Searchs und der A-Lautstärke) eine Aussteuerung von maximal -0.2dB wählen. Wir haben festgestellt, daß einige Mastering-Maschinen mit einer exakten 0dB-Aussteuerung nicht zurechtkommen.**

Möchten Sie eine Mischung auf genau einen Wert aussteuern, so empfehlen wir, die Aussteuerung des DATs oder Aussteuerungsanzeige des tripleDATs zu nutzen. Wenn Sie einen Mixdown (in ein Sample) vornehmen, können Sie diese nachträglich noch genau justieren.

**"Ich hatte für ein Sample eine Lautstärke eingestellt. Warum hat das Sample, wenn ich es in ein anderes Arrangement lade, eine andere Lautstärke ??"**

Diese zunächst verwunderliche Feststellung ist völlig logisch: ein Sample (ein Schnitt) soll möglicherweise in verschiedenen Arrangements mit unterschiedlicher Lautstärke eingesetzt werden.

Deshalb gilt die Lautstärke-Einstellung eines Samples immer nur für ein Arrangement - und wird auch mit dem Arrangement (.ARG) gespeichert. Eine .CUT-Datei (ein Schnitt) kennt also keine Eigenlautstärke! Hier ist nur die Kurve festgehalten, nicht aber ihre Höhe (die Faderstellung).

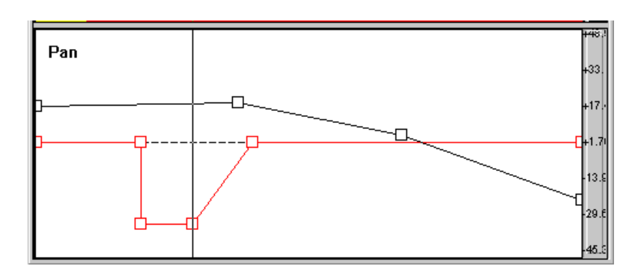
Ein neu hinzugeladenes Sample ist in der Regel um -12dB leiser eingestellt, als es wirklich aufgenommen wurde. Stellen Sie deshalb nach jedem **Add Sample** die Lautstärke des Samples für dieses Arrangement neu ein. Beachten Sie: es entsteht bei einer neuen Einstellung (auch Anhebung) keinerlei Qualitätseinbuße!

## Panoramakurven

Die Panoramakurven erlauben die dynamische Steuerung der Stereoposition eines Samples.

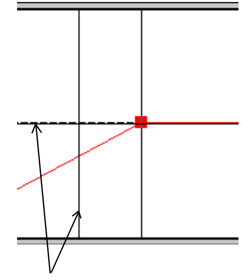



Die Darstellung der Kurve wird über den Pan-Knopf im Cutter zu- und weggeschaltet.




Die Editierung der Kurve erfolgt analog der Volumenkurve. Per Doppelklick mit der linken Maustaste fügen Sie einen neuen Knotenpunkt ein und entfernen ihn auch wieder.

Per Maus selektieren Sie einen oder mehrere Knoten und positionieren sie beliebig. Möchten Sie einen oder mehrere Knoten nur in einer Dimension, also nur zeitlich oder nur im Wert ändern, so halten Sie während des Verschiebens mit der Maus die Strg-Taste gedrückt. Daraufhin erscheint ein Fadenkreuz, auf dem Sie den selektierten Knoten verschieben können.



*Fadenkreuz (X/Y-Achsen)*



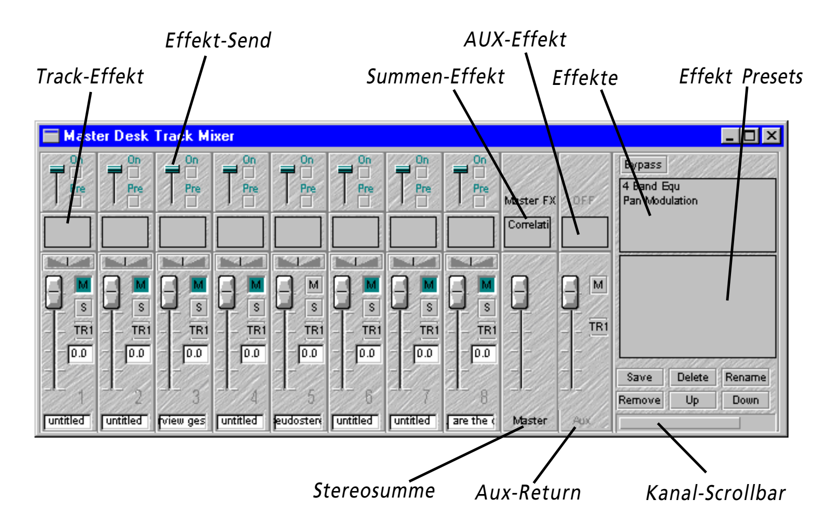
**Falls Sie die Lautstärken- und die Panoramakurve gleichzeitig geöffnet haben, wird die gerade aktive Kurve rot dargestellt. Möchten Sie die jeweils andere Kurve bearbeiten, so selektieren Sie einen der zugehörigen Kurvenpunkte.**

# Der Trackmixer

# Der Trackmixer

Ab der Version 2.4 beinhaltet tripleDAT ein weiteres Fenster, den Trackmixer. Dieser simuliert ein analoges Mischpult und erlaubt ein Spurbezogenes Mischen des Arrangements.

Wählen Sie im Menü unter Windows die Option Trackmixer, so öffnet sich das folgende Fenster.




Der Trackmixer verfügt über je einen Kanal pro Spur, einen Summenkanal und einen AUX-Kanal. Die Anzahl der dargestellten Kanäle hängt dynamisch von der Zahl der in den Arranger Settings eingestellten Spuren ab. Bei vielen Spuren können, je nach Bildschirmauflösung, irgendwann nicht mehr alle Kanäle dargestellt werden. In diesem Fall haben Sie die Möglichkeit, sich mit der Kanal-Scrollbar durch die Kanäle zu bewegen , indem Sie sie nach recht bzw. links verschieben. Der Trackmixer ist im übrigen frei skalierbar. Beim ersten Aufruf öffnet er sich in der Standardgröße, die so optimiert wurde, daß der Trackmixer mit allen Bedienelementen genau unter den Arranger paßt. Sind Ihnen die Faderwege zu kurz, können Sie den Mixer aber auch in der Höhe verändern, um die Wege zu verlängern. Außerdem ändert sich die Darstellung der Panorama- und der Effekt-Send-Regler. Diese werden bei einer größeren Darstellung als runde Drehregler angezeigt.

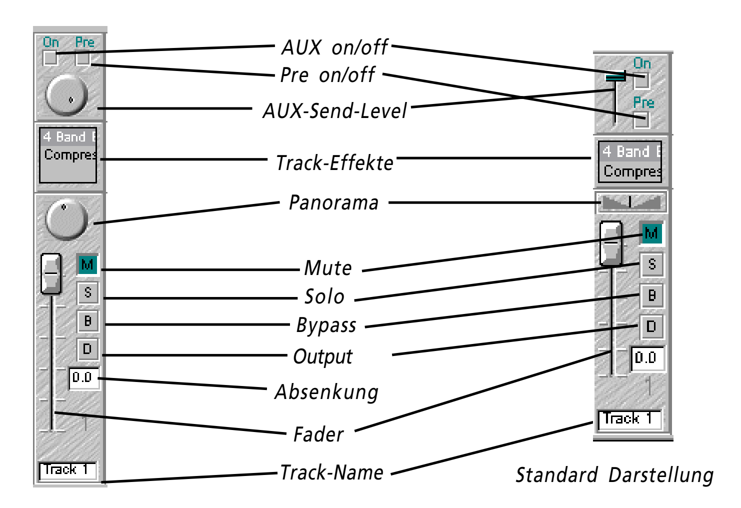
Der Trackmixer erlaubt zusätzliche den freien Zugriff auf alle Effektmodule, die einer einzelnen Spur, der Summe oder dem AUX-Weg zugeordnet werden können. (Lesen Sie zu diesem Thema bitte das Kapitel über das Arbeiten mit Effekten.)



**Bedenken Sie immer, daß Effekte auf einzelnen Tracks immer nur dann hörbar sind, wenn in den** Audio Settings **fast volume update** **aktiviert ist.**

## Die Bedienelemente eines Kanals

Jeder Kanal verfügt über folgende Bedienelemnte:




Standard Darstellung

Große Darstellung

**AUX On/Off:** Ist dieser Schalter aktiv, kann der AUX-Weg genutzt werden.

**Pre On/Off:** Diese Option entscheidet über den Abgriff des AUX-Send-Signals. Es gibt hier zwei Möglichkeiten: Entweder Pre- oder Post-Fader. Ist Pre aktiv, bedeutet dies, daß die Spur unabhängig von der Position des Lautstärkereglers an den AUX-Weg geleitet wird. Ob der Fader nun auf Mamximum oder auf Minimum steht, das Signal, das zum AUX geht, ist immer gleich.

Ist die Option inaktiv, ist der AUX-Weg auf Post-Fader eingestellt. Dies bedeutet, daß eine Absenkung der Lautstärke auch das Effektsend-Signal mit absenkt. In herkömmlichen anlogen Mischpulten ist dies die Standardeinstellung, da man in der Regel, beim herunterfahren eines Kanals gleichzeitig auch das AUX-Effektsignal mit ausblenden möchten. Seltener kommt es vor, daß man den Kanal ausfadet und den Effekt in voller Lautstärke stehen lassen möchte (mit Pre realisierbar).

**Wichtig: Im Gegensatz zu analogen Mischpulten, bei denen sich Pre/post immer nur auf den AUX-Weg bezieht, ändert sich im Trackmixer tripleDATs auch der Abgriff für die Track-Effekte. Dieser Kompromiss wurde zugunsten einer maximalen Performance eingegangen.**

**Ganz generell gilt übrigens, daß ein Post-AUX-Weg immer mehr Rechenzeit benötigt. als ein Pre-AUX-Weg.**

**Effekt Send:** Über den Effekt-Send regeln Sie die Stärke des Signalteils, der auf den AUX-Weg geroutet wird. Bedenken Sie beim Einsatz von AUX-Effekten, daß viele Effekt-Presets bereits ein Verhältnis Original/Effekt besitzen und dadurch für den AUX-Weg nur bedingt geeignet sind. Erstellen Sie sich also z.B. Hallpresets, die 100% Hall enthalten, um über den AUX-Return wirkich nur Effekt hinzuzufügen und nicht nochmals Originalanteile.

**Track-Effekte:** Einer Spur lassen sich beliebig (abhängig von der Rechner-Performance) viele Effekte zuweisen, indem man sie per Drag and Drop auf das Track-Effekt-Fenster eines Kanal fallen läßt. Per Doppelklick auf einen Effekt in diesem Fenster öffnen Sie das Setup des Effekt und können diesen in Echtzeit einstellen.

Haben Sie einer Spur mehrere Effekte zugewiesen, können Sie die Reihenfolge, in der diese auf die Spur wirken sollen, festlegen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Effekt, und wählen Sie im erscheinenden Popu-Menü **Up** oder **Down**, um den Effekt in seiner Position zu verschieben.

**Panorama:** Stellen Sie hierüber die Panoramaposition einer Spur ein.

**Lautestärkefader:** Hiermit läß sich die Lautstärke einer Spur absenken.

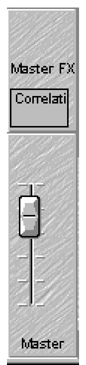
**Mute (M):** Schaltet den Kanal stumm.

**Solo (S):** Schaltet alle übrigen Kanäle stumm.

**Bypass (B):** Schaltet die auf diesen Kanal gelegten Effekte stumm.

**Output :** Wählen Sie hierüber, über welchen der Outputs, der jeweilige Kanal ausgegeben werden soll.

## Der Master-Kanal

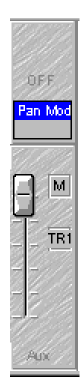



Der Master Kanal verfügt über einen Fader, der die Gesamtlautstärke des Arrangements regelt. Dabei werden alle Kanal-Fader im Verhältnis abgesenkt bzw. angehoben.

Zusätzlich können Sie Effekte auch auf die Stereosumme legen, um diese z.B. insgesamt zu komprimieren. **Master-Effekte wirken nur auf den Default-Output (einstellbar in den Audiosettings). Dies bedeutet, daß nur die Tracks mit den Effekten des Masterkanals bearbeitet werden, die auch dem Default-Output zugeordnet sind. Alle übrigen Tracks werden nur durch die jeweiligen Track-Effekte geführt.**

Um die Reihenfolge mehrerer Effekte zu ändern, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Effekt, den Sie verschieben möchten, und wählen Sie im Popup-Menü **Up** bz. **Down**. In diesem Popup-Menü finden Sie außerdem die Optionen **Remove**, die den Effekt enfernt, und **Save**, die das aktuelle Setting des Effekts als Preset abspeichern läßt.

## Der AUX-Kanal




Der AUX-Kanal steuert das AUX-Return-Signal. Per Fader regulieren Sie die Lautstärke des Effekt-Returns.

**Mute** (**M**): Mit dem M-Button schalten Sie das Signal bei Bedarf stumm.

**Output:** Wählen Sie hier den physikalische Ausgang, über den das Signal ausgegeben werden soll.

# Die Effekte

# Arbeiten mit Effekten

Wenn Sie tripleDAT in der Vollversion nutzen, stehen Ihnen eine Reihe von Effekten in Echtzeit zur Verfügung. Das heißt, daß Sie Ihre Einstellungen vornehmen können und Veränderungen direkt hören. Die Routing-Möglichkeiten der Effekte sind dabei so variabel gehalten, daß Sie Effekte jederzeit anwenden können, unabhängig davon, ob Sie sich im Cutter oder im Arranger befinden. Darüberhinaus haben Sie immer die Möglichkeit, mit mehreren Effekten gleichzeitig zu arbeiten. Da die Leistungsfähigkeit der Effektsektion in direktem Zusammenhang mit dem von Ihnen verwendeten Prozessor steht, variiert allerdings die Anzahl der simultan verwendbaren Effekte. Mit dem Effektstudio haben Sie darüberhinaus die Möglichkeit, Effekte zu replizieren, also z.B. das 4-Band-Equalizer-Modul mehrfach zu kopieren, um unterschiedliche Equalizer pro Spur zur Verfügung zu haben. Bedenken Sie bei der Arbeit mit Effekten immer, daß diese nur auf den in den Audiosettings eingestellten Default-Ausgang wirken. Haben Sie also den analogen Ausgang als Default festgelegt, müssen alle Spuren, die einen Effekt ansprechen sollen, auf den analogen Ausgang geroutet werden.

Bei der Arbeit mit Effekten kommt es in der Regel zu folgendenen Anwendungen, die im folgenden näher erklärt werden.

- Einzelbearbeitung eines Samples oder eines Blocks im Cutter

- Realtime-Mischen per Effect Manager mit Effekten pro Spur

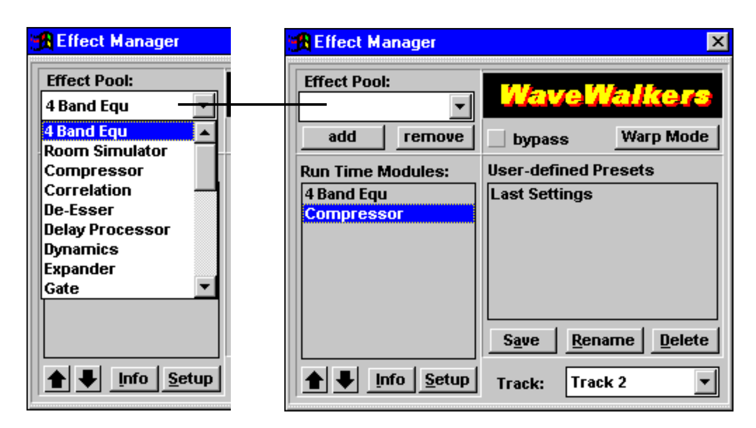
- Realtime-Mischen im Trackmixer mit Track- und AUX-Effekten

- Merge eines oder mehrerer Samples inklusive Effekten

- Arbeiten mit dem Warp-Mode

# Der Effekt Manager

Im Effekt Manager wählen Sie die Module, mit denen Sie Ihr Audiomaterial bearbeiten möchten. Dabei ist es je nach Rechnerleistung und Konfiguration möglich, mehrere Effektmodule gleichzeitig zu benutzen. Der Effect Manager öffnet sich, wenn Sie im Cutter auf den DSP-Button klikken oder wenn Sie im Menü unter Windows den Eintrag Effect Manager wählen.

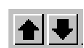



**Effect Pool:** In dieser Dropdown-Liste befinden sich alle verfügbaren Effektmodule. Effekte, die Offline benutzt werden können, sind mit einem großen **O** bezeichnet, Echtzeiteffekte mit einem großen **R**.

**Runtime Modules:** Hier werden die gerade benutzten Effektmodule in Form einer Liste gezeigt. Die Reihenfolge der Module in der Liste entspricht dem Signalweg.

**Info:** Öffnet die Online-Help zum gerade selektierten Effekt.

**Setup:** Öffnet das Setup-Fenster des gerade selektierten Effekts. Hier werden die Effektparameter eingestellt. Alternativ hierzu können Sie auch einen Doppelklick auf den entsprechenden Effekt ausführen, um das Setup zu öffnen.



Mit diesen beiden Tasten ändern Sie die Position eines Effektes innerhalb einer Effektkette.

**Add:** Fügt ein Effektmodul hinzu.

**Remove:** Entfernt ein Effektmodul.

**User-defined Presets:** Zu jedem Modul ist es möglich, Einstellungskombinationen in Form von Presets zu speichern. Wiederkehrende EQ-Einstellungen oder Hallparameter lassen sich dadurch bequem speichern und bei Bedarf erneut aufrufen.

**Bypass:** Ist dieses Feld mit einem Häkchen versehen, ist nur das Originalsignal zu hören, und die Effekte sind stummgeschaltet.

**Warp Mode:** Mit einem Klick auf diesen Schalter aktivieren Sie den Warp Mode. Hierbei wird das am Warp Input anliegende Signal in die Echtzeiteffekte geleitet. Sie können dadurch den Analyzer bzw. den Korrelationsgradmesser für externes Audiomaterial nutzen. Außerdem haben Sie darüberhinaus die Möglichkeit, externe Signale durch ein oder mehrere Effektmodule zu bearbeiten und über den Audio-Ausgang ausgeben zu lassen. tripleDAT wird dadurch zum digitalen EQ, Delay, ...

Klickt man auf eine freie Stelle im Arranger, wird der Warp Mode automatisch aufgehoben.

**Save:** Speichert ein Effektpreset

**Rename:** Benennt ein vorhandenes Effektpreset um.

**Delete:** Löscht ein vorhandenes Effektpreset.

**Track:** Über diese Dropdown-Liste stellen Sie ein, auf welcher Spur der Effekt wirken soll. Sie können dabei eine Arrangerspur (**Track x**), das gesamte Arrangement (**All**) oder **Aux** für den Aux-Weg wählen.

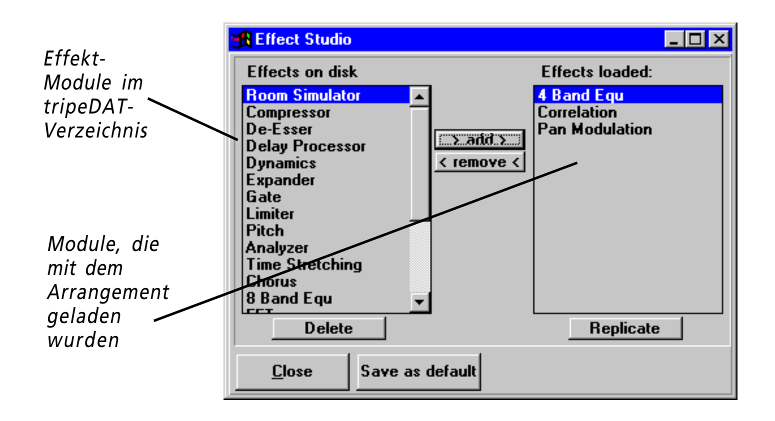


**Ein Effekt der auf All geschaltet ist, wirkt sich nur auf die Spuren aus, die dem Default-Ausgang zugeordnet sind.**

**Mehrere Effekte können einem Track, bzw. All oder Aux zugewiesen werden.**

# Das Effect Studio

tripleDAT bietet die Möglichkeit, über den Trackmixer bzw. den Effect Manager individuelle Effekte pro Spur zuzuweisen. Da von Hause aus erst einmal nur ein EQ, ein Compressor und ein Roomsimulator etc. zur Verfügung stehen und Sie sicherlich z.B. gleichzeitig mehrere unterschiedliche EQs einsetzen möchten, finden Sie im Menü unter **Options** den Eintrag **Effect Studio.** Öffnen Sie den Dialog, bietet sich Ihnen folgendes Bild.




Das Effekt Studio dient zur Verwaltung Ihrer Effekte und erlaubt Ihnen, pro Arrangement festzulegen, welche Effekte mit dem Arrangement geladen werden sollen. Dies bietet unter anderem auch den Vorteil, nicht bei jedem Arrangement alle Effekte mitladen zu müssen. Wollen Sie z.B. eine CD mastern, benötigen Sie oftmals nur eine reduzierte Anzahl von Effekt-Modulen, andererseits benötigen Sie beim Mischen wahrscheinlich kein Timestretching oder Pitch. Da Effekte, die nicht mitgeladen wurden, jederzeit nachgeladen werden können, beschränken Sie sich durch eine Vorauswahl nicht.

Wählen Sie einen Effekt aus (**Effects on disk**), und klicken Sie auf **add**, um den Effekt in Ihr Arrangement zu laden. Der Effekt steht sofort zur Verfügung.

Wählen Sie einen Effekt aus (**Effects loaded**), und klicken Sie auf **remove**, um einen Effekt aus dem Arrangement zu entfernen.

Um jetzt einen Effekt mehrfach benutzen zu können, benötigen Sie die Funktion **Replicate**.

Selektieren Sie z.B. den 4-Band EQ, und klicken Sie dann auf **Replicate**. Unter effetcs on disk finden Sie jetzt einen weiteren EQ, der sich an der angehängten Nummer erkennen läßt.

Das so entstandene Modul können Sie jetzt per **add** in Ihr Arrangement laden.

Auf diese Weise können Sie sich quasi beliebig viele Effekte erzeugen, die sich unabhängig voneinander einsetzen lassen. Natürlich ist die Anzahl der gleichzeitig verwendbaren Effekte stark von Ihrem Rechner abhängig, und außerdem kommt es natürlich noch auf die Art der Effekte an. Wenn Sie auf einem P100 ohne weiteres mehrere Equalizer realisieren können, wird dies für den Roomsimulator nicht möglich sein. Hierzu ist dieser Prozessor einfach nicht schnell genug.

Mit dem **Delete**-Button können Sie Effekt-Module auch wieder von der Platte löschen. Dies gilt allerdings nur für replizierte Module. Die Original-Module können aus Sicherheitsgründen nicht gelöscht werden.



**Bedenken Sie, daß das Löschen eines replizierten Effekt-Modules auch die dort gespeicherten Presets entfernt.**

**Close:** Klicken Sie auf diesen Button, um den Dialog zu schließen.

**Save as default:** Klicken Sie auf diesen Button, wird die aktuelle Effektmodul-Konfiguration als Standard in der ARG.INI gespeichert. Beim Erzeugen von neuen Arrangements wird dann diese Konfiguration verwendet.

# Kopieren von Preset-Einstellungen

Die Preset-Einstellungen eines Effekt-Moduls werden jeweils in einer Datei namens effect_name.ini gespeichert. Es gibt also eine eq.ini, eine delay.ini usw. Diese ini-Dateien befinden sich im gleichen Verzeichnis wie tripleDAT.

Es gibt nun zwei Fälle, in denen die von Ihnen gespeicherten Presets verloren gehen.

1.) Sie installieren eine neue Version tripleDATs in das gleiche Verzeichnis, wodurch Ihre ini-Dateien mit den Standard-ini-Dateien überschrieben werden,

oder

2.) Sie löschen einen replizierten Effekt mitsamt seiner ini-Datei von der Festplatte.

## - Wegen Neuinstallation (Update)

Bei einer Neuinstallation oder bei der Installation eines Updates verhindern Sie denVerlust Ihrer ini-Dateien wie folgt:

Öffnen Sie den Dateimanager oder den Explorer.

Gehen Sie in das Verzeichnis, in dem sich tripleDAT befindet.

Selektieren Sie alle Effekt-inis. Standardmäßig sind dies: Comp.ini (Compressor), Crel.ini (Korrelationsgradmesser), Deesser.ini, Delay.ini, Dynamics.ini, Eq4.ini, Expander.ini, Gate.ini, Limiter.ini, Pitch.ini, Reverb.ini, Spec.ini (Spectrum Analyzer), Stretch.ini (Timstretching) und kopieren Sie diese in eine temporäres Verzeichnis.

Installieren Sie die Update-Version.

Kopieren Sie die "alten" Effekt-inis aus dem temporären Verzeichnis zurück ins tripleDAT-Verzeichnis.

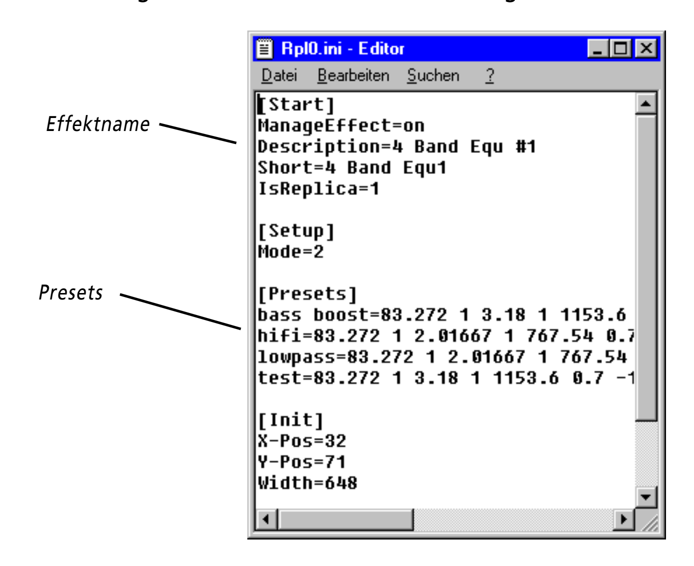
Die Standard-inis werden jetzt wieder ersetzt, und beim nächsten Programmstart stehen Ihnen wie gewohnt Ihre Presets zur Verfügung.

## - Wegen Löschen von replizierten Effektmodulen

Wenn Sie mit dem Track Mixer arbeiten, werden Sie sicher sehr bald Effekte replizieren, um z.B. mehrere Equalizer zur Verfügung zu haben. Und wahrschenlich werden Sie zu replizierten Effekten auch Presets abspeichern. Bis hierhin ist das auch alles kein Problem. Problematisch wird es dann, wenn Sie einen replizierten Equalizer wieder von der Platte löschen. Dann gehen nämlich auch Ihre hier gespeicherten Presets verloren, genauso, als hätten Sie ein externes Effektgerät verkauft und mit ihm natürlich auch seine Effektpresets. Überlegen Sie also gut, wenn Sie einen replizierten Effekt löschen, ob er eventuell noch ein lieb gewonnenes Preset enthält. Falls ja, behalten Sie den Effekt, oder kopieren Sie die Presets aus der ini-Datei des replizierten in die ini-Datei des Originaleffekts.

Dazu öffnen Sie diese beiden ini-Dateien mit einem beliebigen Texteditor. Die Original-ini-Datei kennen Sie ja bereits, die ini-Dateien der replizierten Effekte werden unter den Namen rpl0.ini, rpl1.ini, rpl2.ini usw. gespeichert. Hier können Sie leider nicht sofort erkennen, welcher Effekt sich dahinter verbirgt, allerdings öffnet sich die ini-Dateien per Doppelklick im Explorer sehr schnell, so daß Sie die zugehörige Datei recht einfach finden.

Ist die Datei geöffnet, bietet sich Ihnen etwa folgendes Bild:



Markieren Sie jetzt die Zeilen, die die Einstellungen der zu kopierenden Presets enthalten.

Wählen Sie im Menü des Editors unter **Bearbeiten** den Eintrag **Kopieren** (Strg+C).

Gehen Sie jetzt in die ini-Datei des Originaleffekts.

Bewegen Sie die Einfügemarke auf die erste leere Zeile nach den hier aufgelisteten Presets.

Wählen Sie im Menü des Editor unter **Bearbieten** den Eintrag **Einfügen** (Strg+V).

Schließen Sie den Editor, und bestätigen Sie die Frage, ob die Änderungen gespeichert werden sollen, mit **Ja**.

Beim nächsten Programmstart können Sie jetzt auch auf die Presets zugreifen, die Sie in einem replizierten Effekt erstellt haben. Wie Sie gesehen haben, ist dieser Weg nicht ganz einfach, und Sie sollten daher in der Regel replizierte Effekte auf der Festplatte belassen. Der Speicherbedarf für diese zusätzlichen Module hält sich in Grenzen, und Sie sind dank des Effektstudios auch nicht gezwungen, immer alle Effekte zu laden. In der Praxis werden Sie sicher sowieso einige Effekte, wie Kompressoren und Equalizer, immer wieder mehrfach benötigen.

# Einzelbearbeitung eines Samples/Blocks im Cutter

Die Bearbeitung einzelner Samples oder Blöcke eines Samples mit Effekten nehmen Sie am besten im Cutter vor. Dies gilt vor allem dann, wenn Sie Effekte in das Sample *hineinrechnen* möchten, um anschließend mit dem bearbeiteten Sample im Arrangement weiterzuarbeiten und den Effekt unabhängig vom restlichen Arrangement einstellen zu können. So ist es z.B. sinnvoll, Samples die komprimiert werden sollen, zunächst einzeln zu komprimieren, um dann mit den komprimierten Samples zu arbeiten. Dies hat vor allem auch den Vorteil, daß Sie später im beim Mischen mehr Rechenkapazität für andere Effekte zur Verfügung haben, die Sie nur im Zusammenhang mit dem kompletten Arrangement sinnvoll einstellen können.

**Sie möchten ein Sample bzw. einen Block mit einem Effekt versehen**

### Merge Block

1.) Öffnen Sie den Cutter des zu bearbeitenden Samples.

2.) Markieren Sie eine Region des Samples, wenn Sie den Effekt nur für einen Block berechnen möchten. Soll das gesamte Sample mit Effekten versehen werden, markieren Sie keine Region.

3.) Klicken Sie auf den DSP-Button, um den Effect Manager zu öffnen.

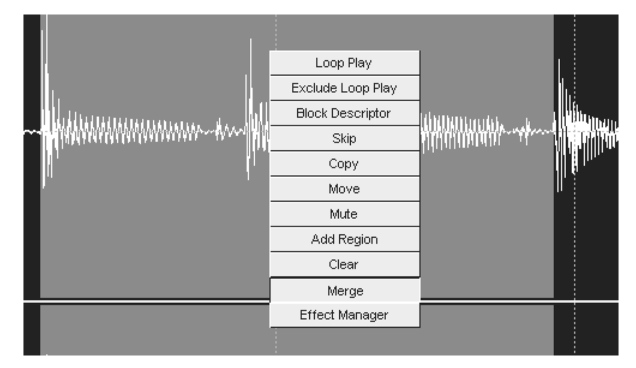
4.) Wählen Sie den gewünschten Effekt, und öffnen Sie den Effekt-Dialog.

5.) Stellen Sie den Effekt wie gewünscht ein.

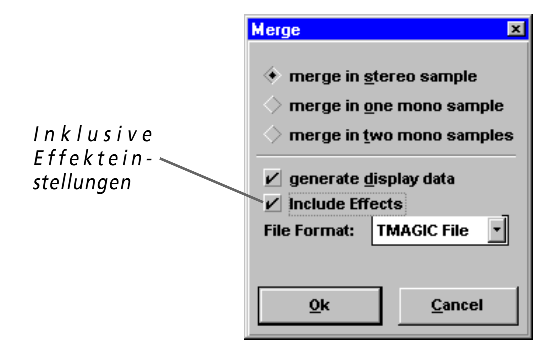



Markieren Sie einen Block, und lassen Sie diesen im Include-Loop-Modus laufen, so erhöht sich die Rechenkapazität, da der markierte Block in das RAM geladen wird, das Sample also nicht permanent neu von der Platte gelesen werden muß und der Rechner so kostbare Zeit spart. Dies ist vor allem dann sinnvoll, wenn Ihr Prozessor zu schwach ist, einen Effekt in Echtzeit zu berechnen. In diesem Fall kann der Loop-Mode helfen, diesen doch noch in Echtzeit berechnen zu lassen.

6.) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den selektierten Block bzw. das unmarkierte Sample, und wählen Sie im Pop-up-Menü den Eintrag **Merge**.




7.) Wählen Sie das Sampleformat, aktivieren Sie die Option **Include Effects,** und klicken Sie auf OK. Include Effects läßt sich nur bei geöffnetem Effektmanager aktivieren.




8.) Benennen Sie das neue Sample, und klicken Sie auf **OK**.

9.) Legen Sie das neu erzeugte Sample im Arranger auf einen freien Track ab.

Sie haben jetzt ein neues physikalisches Sample inklusive der aktuellen Effekteinstellungen erstellt. Das Originalsample befindet sich unverändert in Ihrem Arrangement. Sie können nun entscheiden, ob Sie das Sample löschen, nur aus dem Arrangement entfernen, aber auf der Festplatte belassen oder ob Sie das Sample einfach nur muten, um es bei Bedarf schnell wieder zur Hand zu haben.

## Mehrere Effekte auf unterschiedliche Spuren

Einige Effekte lassen sich sehr einfach ohne Berücksichtigung des Arrangements einstellen, andere Effekte sind erst im Gesamtkontext richtig zu beurteilen. So ist die Einstellung eines Equalizers für ein bestimmtes Instrument immer auch abhängig vom restlichen Playback. Oftmals ist es auch sinnvoll, zwei Signale, die einen sehr ähnlichen Klangcharacter aufweisen, so mit EQ zu bearbeiten, daß Frequenzen in einem Klang zurückgenommen und dafür im anderen verstärkt werden, wodurch sich beide leichter voneinander unterscheiden und das Gesamtbild transparenter wird.

Um jetzt unterschiedliche Spuren mit individuellen Effekten zu versehen, gibt es zwei Vorgehensweisen. Entweder arbeiten Sie mit dem Trackmixer (siehe auch Kap. “Der Trackmixer”) oder sie nutzen den Effect Manager. Dieser hat den Vorteil, daß er wesentlich weniger Platz auf dem Bildschirm einnimmt und trotzdem eine individuelle Effektzuweisung erlaubt. Gehen Sie wie folgt vor:

1.) Öffnen Sie den Effect Manager, indem Sie im Cutter auf den DSP-Button klicken oder im Menü unter Windows den Eintrag Effect Manager anwählen.

2.) Wählen Sie aus dem Effect Pool die gewünschten Effekte aus, und fügen Sie sie per Add hinzu.

3.) Klicken Sie auf den ersten Effekt. Unter Track wird jetzt angezeigt, welcher Spur der Effekt zugeordnet ist. Über die Dropdown-Liste können Sie diese Zuordnung frei verändern.

4.) Fügen Sie einen weiteren Effekt hinzu, und klicken Sie ihn an.

5.) Stellen Sie über die Dropdown-Liste auch hier die Spurzuweisung her. Sie können dabei entscheiden, ob der zweite Effekt derselben Spur wie Effekt 1 zugewiesen wird, einer anderen Spur, dem AUX-Weg oder über All auf alle Spuren angewendet werden soll.

Die Effektzuordnung des Effektmanagers ist zu der des Trackmixers synchronisiert, so daß sich Veränderungen im Trackmixer sofort auch im Effect Manager erkennen lassen und umgekehrt.

## Merge mit Effekten im Arranger

Auch bei schnellen Rechner werden Sie sicher an den Punkt kommen, an dem Sie nicht mehr genügend Rechenkapazitäten haben, um noch weitere Effekte in Echtzeit mit in den Mischprozeß einzubinden. Dann wird es Zeit, bestimmte Spuren inklusive der benötigten Effekte zu einer neuen Stereospur zusammenzufassen. Der Vorgang ist dabei prinzipiell gleich mit dem Merge aus dem Cutter heraus. Gehen Sie also wie folgt vor:

1.) Stellen Sie den/die Effekt (e) nach Wunsch über den Effect Manager bzw, den Trackmixer ein.

2.) Selektieren das/die Sample(s), das/die mit Effekten versehen werden sollen.

3.) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eines der selektierten Samples und wählen Sie aus dem erscheinenden Popup-Menü den Eintrag **Merge**.

4.) Im Merge -Dialog wählen Sie jetzt das Sampleformat, also z.B. ein Stereosample, und aktivieren Sie die Option **Include Effects**. Include Effects läßt sich nur bei geöffnetem Effekt Manager bzw. Trackmixer aktivieren.

5.) Benennen Sie Ihr neues Sample.

6.) Klicken Sie auf **OK,** und die Samples werden inklusive der gewählten Effekteinstellungen zusammengemischt.

7.) Legen Sie das neue Sample auf einen freien Track im Arranger ab.

8.) Sie können das/die Ursprungssample(s) jetzt muten oder aus dem Arrangement entfernen und weitere Samples mit anderen Effekten bearbeiten.

# Realtime-Mix mit Effekten per Trackmixer

Wie Sie im Kapitel “Der Effect Manager" nachlesen konnten, läßt sich bereits auf dieser Ebene ein individueller Effekt pro Spur realisieren. In Verbindung mit dem Trackmixer erweitert sich diese Flexibilität nochmals, unter anderem um einen AUX-Weg. Aber auch sonst haben Sie im Trackmixer natürlich eine bessere Übersicht, welche und wie viele Effekte Sie im Arrangement gerade verwenden. Das Effektrouting des Trackmixers erlaubt eine ganze Reihe von unterschiedlichen Anwendungen. Grundsätzlich sind dabei folgende Verschaltungen möglich. (Lesen Sie auch das Kapitel “Der Trackmixer”!)

- Ein Effekt für einen bestimmten Mixerkanal
- Eine Effektkette für einen bestimmten Mixerkanal
- Ein Effekt bzw. eine Kette für den Masterkanal
- Ein Effekt bzw. eine Kette für den AUX-Weg
- Integration externer Effekte per AUX-Weg

## Ein Effekt für einen bestimmten Mixerkanal

Sie können einem Mixerkanal einen Effekt zuordnen, um die entsprechende Spur des Arrangements z.B. mit Equalizer, Kompression oder anderem zu bearbeiten.

**Effektzuordnung**
Ein Effekt wird per Drag und Drop zugewiesen. Klicken Sie dazu mit der linken Maustaste auf das gewünschte Effekt-Modul und ziehen Sie es auf das Track Effect Fenster des Kanals.

**Öffnen des Setups**
Doppelklicken Sie auf den Effekt, um das Setup zu öffnen.

Beachten Sie bitte, daß der Pre/Post-Schalter auch auf die Track-Effekte wirkt.

> **Das bedeutet:**
> **Bei Pre wird der Effekt unabhängig von der per Track Fader eingestellten Lautstärke mit der Originallautstärke des/der Samples beschickt.**
>
> **Bei Post beeinflußt die Stellung des Track Faders auch die Lautstärke des Signals, das zum Track Effekt geführt wird.**

Bei Effekten wie EQ und Kompressor beispielsweise, die am Ausgang kein Original/Effekt-Mischsignal ausgeben, sondern nur das bearbeitet Signal, ist dies nicht von Bedeutung. Legen Sie aber einen Roomsimulator oder ähnliches an, also einen Effekt der am Ausgang das trockene und das Effektsignal gemischt ausgibt, ändert Pre/Post das Effektverhalten hörbar.

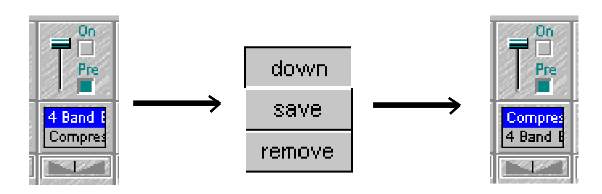
> **Senken Sie die Lautstärke in der Post-Position, wird auch das Effektsignal leiser.**
>
> **Senken Sie die Lautstärke in der Pre-Postion, bleibt das Effektsignal weiterhin mit unveränderter Lautstärke hörbar.**

In herkömmlichen analogen Mischpulten könnte man einen Track-Effekt mit einem Insert-Effekt vergleichen. Dieser ist in den Signalweg des Kanals eingeschliffen und entspräche im Trackmixer tripleDATs einem Track-Effekt mit der Post-Position. Allerdings muß man im Kopf behalten, daß die Option Post mehr Rechenleistung benötigt.

## Eine Effektkette für einen Kanal

Sie können einem Kanal auch mehrere Track Effekte zuweisen. Die Reihenfolge, mit der die Effekte durchlaufen werden, ist durch die Position Track Effekt-Fenster fesgelegt. Haben Sie z.B. erst einen Equalizer und dann einen Kompressor zugeordnet, würde das Signal zunächst mit EQ und dann mit Kompressor bearbeitet.

**Ändern der Effektkette**
Um einen Effekte in seiner Postion zu ändern, klicken Sie ihn mit der rechten Maustaste an und wählen Sie im Popup Menü **up** oder **down** (eine Position höher bzw. tiefer)



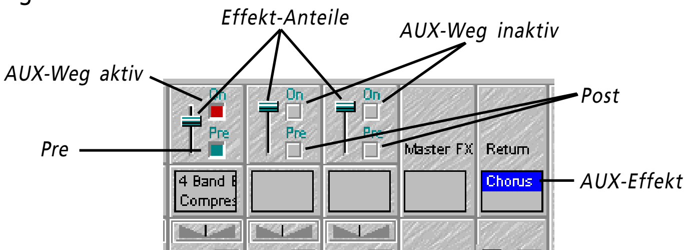

Der Masterkanal verhält sich wie ein normaler Kanal. Sie können ihm einen oder mehrere Effekte zuordnen und so dem gesamten Stück z.B. abschließend noch mit Equalizer oder/und Kompressor den letzten Schliff geben.



**Nochmals soll hier daraufhingewiesen werden, daß Effekte auf dem Master-Kanal nur auf solche Tracks wirken, die dem Default-Ausgang zugeordnet sind. Kanäle, die auf den jeweils anderen Ausgang geroutet sind, bleiben von Effekten auf dem Masterkanal unbeeinflußt.**

## Ein Effekt bzw. eine Kette für den AUX-Weg

Der AUX-Weg bietet die Möglichkeit, jeder Spur einen individuellen Effektanteil des AUX-Effekts zuzumischen. Dazu wird von jedem Kanal ein Signalanteil auf den AUX-Weg geroutet. Die Höhe dieses Signalanteils wird durch die Effectsend-Regler der einzelnen Kanäle eingestellt. Die Summe all dieser Signale wird dann den AUX-Effekten zugeführt. Der AUX-Effekt wird berechnet und schließlich dem Stereomix hinzugefügt.




Diese Schaltung ermöglicht es z.B., mehreren Spuren unterschiedliche Raumanteile zuzumischen, wenn der Roomsimulator als AUX-Effekt gewählt wird.

Auch dem AUX-Weg können mehrere Effekt zugewiesen werden, so daß Sie z.B. das Effectsend-Signal erst noch komprimieren können, bevor Sie es in den Roomsimulator schicken, oder dem Hall-Signal noch einen Chorus (nur mit den FireWalkers) nachschalten können.

## Integration externer Effekte per AUX-Weg

Da Sie auch für den AUX-Weg entscheiden können, auf welchem Ausgang er ausgespielt werden soll, können Sie ohne weiteres einen externen Effektprozessor in den Mischprozeß miteinbinden.

Routen Sie alle Spuren z.B. auf den digitalen Output. Über den DAT-Rekorder wandeln Sie das Summensignal und schikken es in Ihr Mischpult.

Routen Sie den AUX-Return auf den analogen Output.

Aktivieren Sie den AUX-Effekt für eine Spur, und drehen Sie den Effekt-Send auf.

Das Effectsend-Signal wird nun über den AUX-Weg geführt und kommt am AUX-Effekt an. Wenn Sie nun keinen AUX-Effekt zugeordnet haben, wird das AUX-Return-Signal einfach wieder trocken zurückgeleitet und dann zum analogen Output geschickt. Dadurch steht am analogen Out die unbearbeitete Summe aller Effectsend-Signale der aktivierten Spuren zur Verfügung.

Verbinden Sie die analogen Outputs mit den Inputs des Effektprozessors und führen Sie dieses Effektsignal auf Ihr Mischpult.

Natürlich können Sie auch noch tripleDAT-PlugIns auf den AUX-Weg legen und so z.B. das komplette Signal mit EQ bearbeiten, bevor Sie es in Ihren externen Effekt leiten.

## Arbeiten mit dem Warp-Mode (nur mit tripleBOARD)

tripleDAT bietet mit dem Warp-Mode die Möglichkeit, integrierte und auch optional erhältliche Effekte in Echtzeit auf externe Signal anzuwenden. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

Verbinden Sie die Signalquelle mit einem der beiden Eingänge der tripleDAT-Karte.

Stellen Sie in den Audiosettings den **Warp Input** auf den entsprechenden Eingang.

Stellen Sie den **Default Output** auf den Ausgang, an dem Sie das bearbeitete Signal wieder abgreifen möchten.

Öffnen Sie den Effect Manager, wählen Sie den gewünschten Effekt, und fügen Sie ihn per **add** hinzu.

Öffnen Sie das Effect Setup oder wählen Sie ein Effect Preset.

Klicken Sie auf den **Warp-Button** im Effect Manager.

Das Eingangssignal wird nun in den Effekt geleitet, bearbeitet und zum Default-Ausgang gesendet.

Haben Sie den Default-Ausgang z.B. auf den digitalen Ausgang geschaltet, können Sie das Signal direkt auf DAT-Kassette überspielen. Diese Möglichkeit der Bearbeitung bietet den Vorteil, daß Sie dabei keinen Festplattenplatz benötigen. Verfügen Sie z.B. über das optional erhältliche Osiris-Paket für Declicking, Decrackling, Denoising, ..., können Sie eine stark angegriffene Schallplatte direkt von allen Störgeräuschen befreit auf DAT-Band überspielen, ohne diese erst auf Festplatte aufzunehmen.

Aber auch die integrierten Effekte können nützliche Dienste leisten, wenn Sie z.B. ein fertiges Master-DAT-Band nochmals mit EQ oder Kompressor bearbeiten möchten (*DAT-Rekorder1 -> tripleDAT -> DAT-Rekorder2*) oder der Spectrum Analyzer Auskunft über das Eingangssignal geben soll.

Prinzipiell denkbar wäre es eigentlich auch, einen tripleDAT-Effekt wie ein Effektgerät in den Signalweg eines Mischers einzubinden. In der Praxis läßt sich dies jedoch aufgrund zu hoher Verzögerungen zwischen Ein- und Ausgang nicht realisieren.

# Die Effekt-Module



**The FireWalkes effects and the osiris modules are described in an individual manual file:**

## Dynamics

Das menschliche Ohr ist in der Lage, Schall in extrem unterschiedlichen Lautstärken wahrzunehmen. Das Hörvermögen beginnt mit der Hörschwelle (Flüstern) und endet mit der Schmerzgrenze (Preßlufthammer, Düsenflugzeug). Das Verhältnis von laut zu leise wird mit dem Wort 'Dynamik' umschrieben. Wenn man das menschliche Ohr als Maßstab für eine mögliche Dynamik nimmt, wird man feststellen, daß die meisten bestehenden technischen Systeme in ihrem Dynamikbereich dem Ohr weit unterlegen sind. Das menschliche Ohr ist nämlich in der Lage, einen Dynamikumfang von ca. 130 dB wahrzunehmen, ein normaler CD-Player mit einer Auflösung von 16 Bit schafft dagegen gerade einmal 96 dB, ein normaler Kassettenrekorder nur um die 60 dB. In der Regel muß man daher den Dynamikbereich des Audiomaterials auf den jeweiligen Tonträger anpassen.

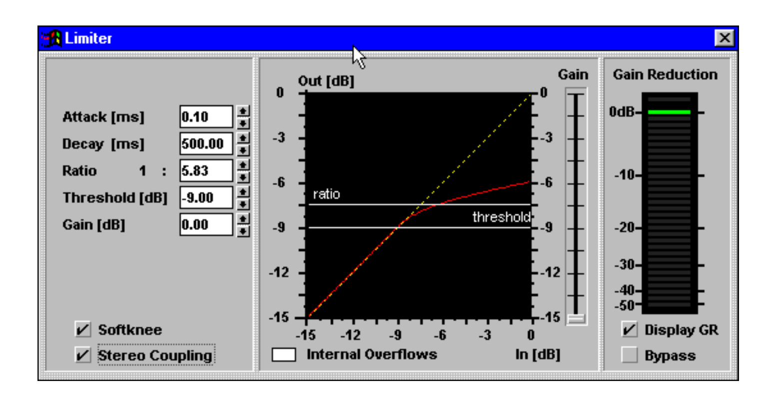
Unter dem Namen Dynamics verbergen sich hier fünf verschiedene Module, mit denen in unterschiedlicher Weise die Dynamik eines Signals beeinflußt werden kann.

Auf der X-Achse ist der Pegel des Eingangssignals abgebildet, auf der Y-Achse der zugehörige Ausgangspegel. Die 45-Grad-Linie entspricht somit einer 1:1 Abbildung vom Eingangs- zum Ausgangssignal.

Der Schwellenwert (Threshold), ab dem die Dynamikänderung einsetzen soll und die Steigung (Ratio) der statischen Kennlinie, wird durch einfaches Verschieben der entsprechend benannten Linien im XY-Fenster eingestellt. Um den scharfen Knick in der statischen Kennlinie zu vermeiden, kann mit dem 'Softknee' - Schalter ein weicherer Übergang in der Lautstärkekurve erreicht werden.

## Limiter

Der Limiter wird hauptsächlich dazu verwendet, Übersteuerungen zu vermeiden. Da das Regelverhalten des Limiters auf kurzzeitige Pegeländerungen abgestimmt ist, können Lautstärkespitzen gezielt weggeregelt werden.




**Attack (ms):** beschreibt in Millisekunden die Zeit, in der die Kompression nach Erreichen des eingestellten Thresholds (Schwellenwert) einsetzt.

**Decay (ms):** beschreibt die Zeit in Millisekunden, die vergeht, bis die Kompression nach Unterschreiten des Thresholds stoppt.

**Ratio:** beschreibt den Grad der Kompression in 1:x. Alle Lautstärkeanhebungen oberhalb des Thresholds werden in diesem Verhältnis komprimiert.

**Threshold:** ist der Schwellenwert, ab dem das Limiting einsetzt.

**Gain:** hebt die Lautstärke des Signals an.

**Softknee:** ändert die Kennlinie so, daß nach Erreichen des Schwellenwertes die Kompression nicht sofort im eingestellten Verhältnis wirkt, sondern "weich" in sie übergegangen wird.

**Stereo Coupling:** sorgt dafür, daß bei Stereosignalen beide Kanäle gleich geregelt werden.

**Gain Reduction:** zeigt die Reduzierung der Lautstärke durch den Effekt an.

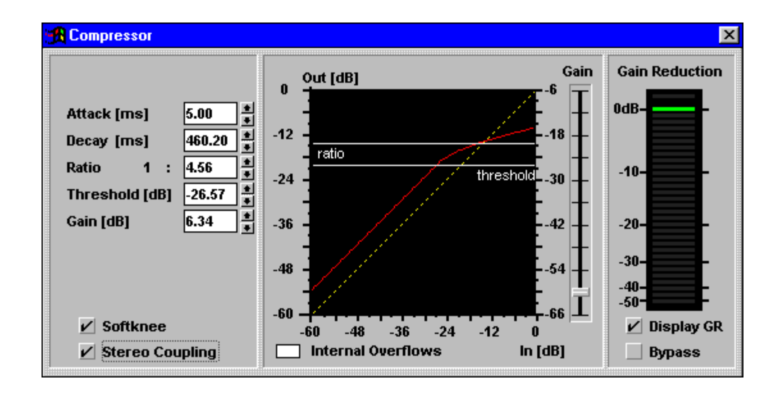
**Display GR:** schaltet die Darstellung der Reduzierung an oder aus.

**Bypass:** aktiviert oder deaktiviert den Effekt.

## Compressor

Der Compressor hebt kleine und mittlere Signalpegel um einen einstellbaren konstanten Wert (Gain) an. Mit Annäherung an die Aussteuerungsgrenze nimmt die Anhebung stetig ab. Für diesen Bereich ist die Steigung der stetigen Kennlinie (Ratio) und die Einsatzschwelle (Threshold) einstellbar.

Im Gegensatz zum Limiter ist das Regelverhalten des Compressors auf die Energie des Signals abgestimmt. Damit erreicht man, daß die Pegeländerungen viel weicher empfunden werden.




**Attack (ms):** beschreibt in Millisekunden die Zeit, in der die Kompression nach Erreichen des eingestellten Thresholds (Schwellenwert) einsetzt.

**Decay (ms):** beschreibt die Zeit in Millisekunden, die vergeht, bis die Kompression nach Unterschreiten des Thresholds stoppt.

**Ratio:** beschreibt den Grad der Kompression in 1:x. Alle Lautstärkeanhebungen oberhalb des Thresholds werden in diesem Verhältnis komprimiert.

**Threshold:** beschreibt den Schwellenwert in dB, ab dem die Kompression einsetzt.

**Gain:** hebt die Lautstärke des Signals an.

**Softknee:** ändert die Kennlinie so, daß nach Erreichen des Schwellenwertes die Kompression nicht sofort im eingestellten Verhältnis wirkt, sondern “weich” in sie übergegangen wird.

**Stereo Coupling:** sorgt dafür, daß bei Stereosignalen beide Kanäle gleich geregelt werden.

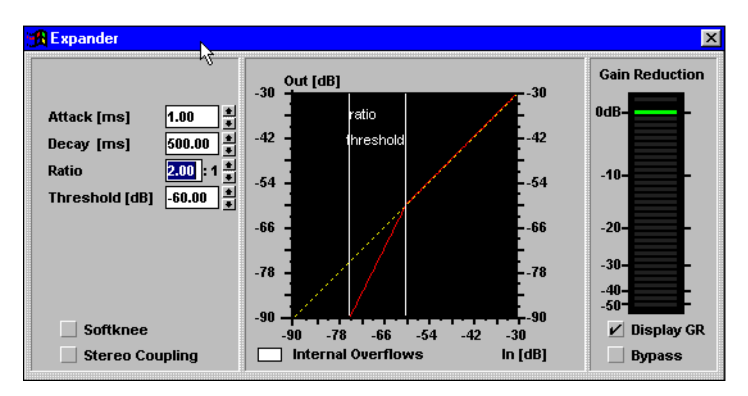
**Gain Reduction:** zeigt die Reduzierung der Lautstärke durch den Effekt an.

**Display GR:** schaltet die Darstellung der Reduzierung an oder aus.

**Bypass:** aktiviert oder deaktiviert den Effekt.

## Expander

Der Expander senkt den Pegel unterhalb einer einstellbaren Schwelle ab, läßt sie oberhalb jedoch unbeeinflußt. Einstellbar ist der Schwellenwert (Threshold) so wie die Kennliniensteigung (Ratio) im aktiven Expanderbereich. Der Expander wird im wesentlichen zur Unterdrückung von Störgeräuschen eingesetzt.




**Attack (ms):** beschreibt in Millisekunden die Zeit, in der die Expansion nach Erreichen des eingestellten Thresholds (Schwellenwert) einsetzt.

**Decay (ms):** beschreibt die Zeit in Millisekunden, die vergeht, bis die Expansion nach Übererschreiten des Thresholds stoppt.

**Ratio:** beschreibt den Grad der Expansion in x:1. Alle Lautstärkeabsenkungen unterhalb des Thresholds werden in diesem Verhältnis expandiert.

**Threshold:** beschreibt den Schwellenwert in dB, ab dem die Expansion einsetzt.

**Gain:** hebt die Lautstärke des Signals an.

**Softknee:** ändert die Kennlinie so, daß nach Erreichen des Schwellenwertes die Expansion nicht sofort im eingestellten Verhältnis wirkt, sondern "weich" in sie übergegangen wird.

**Stereo Coupling:** sorgt dafür, daß bei Stereosignalen beide Kanäle gleich geregelt werden.

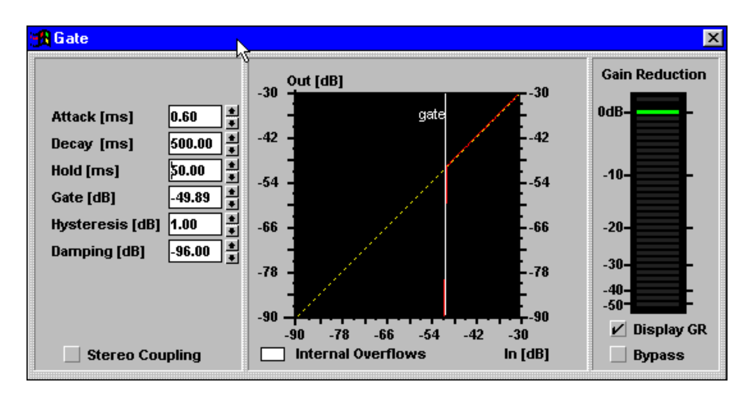
**Gain Reduction:** zeigt die Reduzierung der Lautstärke durch den Effekt an.

**Display GR:** schaltet die Darstellung der Reduzierung an oder aus.

**Bypass:** aktiviert oder deaktiviert den Effekt.

## Gate

Das Gate dient in erster Linie dazu, ein Eingangssignal unterhalb eines Schwellenwertes (Threshold) stumm zu schalten, oberhalb aber unbeeinflußt zu lassen. Das Einsatzgebiet liegt dort, wo ein Kanal, der kein Nutzsignal liefert, abgeschaltet werden soll, wie z.B. ein Gitarrenverstärker, der rauscht, nachdem der Sound aber längst ausgeklungen ist. Ein anderes typisches Anwendungsbeispiel wäre, den unerwünschten Nachklang eines Snare-Schlages mit Hilfe des Gates zu beseitigen.




**Attack (ms):** beschreibt in Millisekunden die Zeit, in der das Gate nach Erreichen des eingestellten Thresholds (Schwellenwert) öffnet.

**Decay (ms):** beschreibt die Zeit in Millisekunden, die vergeht, bis das Gate nach Unterschreiten des Thresholds schließt.

**Hold (ms):** beschreibt in Millisekunden die Zeit, die das Gate nach Unterschreiten des Schwellenwertes (Gate [dB]) noch geöffnet bleibt.

**Gate (dB):** beschreibt in Dezibel den Lautstärkewert, ab dem sich das Gate öffnet.

**Hysteresis (dB):** beschreibt den Wert in Dezibel, um den sich der Schwellenwert, der für die Öffnung des Gates verantwortlich ist, von dem Wert unterscheidet, bei dem das Gate wieder schließt.

**Stereo Coupling:** sorgt dafür, daß bei Stereosignalen beide Kanäle gleich geregelt werden.

**Gain Reduction:** zeigt die Reduzierung der Lautstärke durch den Effekt an.

**Display GR:** schaltet die Darstellung der Reduzierung an oder aus.

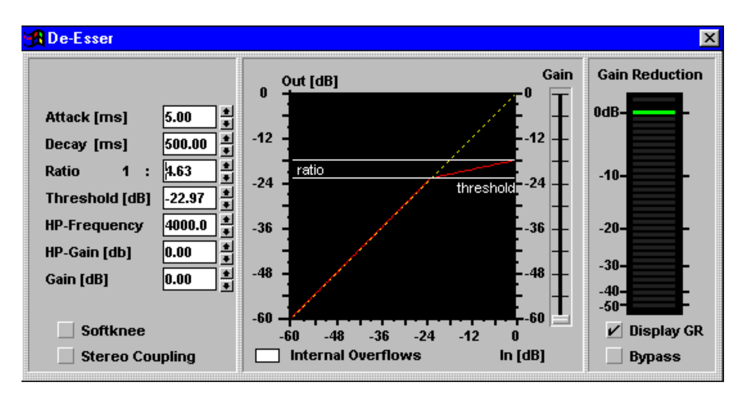
**Bypass:** aktiviert oder deaktiviert den Effekt.

**Damping (dB):** beschreibt in Dezibel den Wert der Lautstärkeabsenkung bei geschlossenem Gate.

## De-esser

Der De-esser ist eine spezielle Variante des Compressors, in dessen Regelkreis (Side-Chain) ein Equalizer vorgeschaltet wird. Damit kann das Regelverhalten des Compressors frequenzabhängig gemacht werden.

Mit dem De-esser lassen sich die Zischlaute in Sprache oder Gesang abschwächen. Dafür muß man den Equalizer (HP-Gain) so einstellen, daß die Zischlaute extrem angehoben werden (2 - 8 KHz), so daß der Compressor immer dann herunterregelt, wenn diese auftreten.




**Attack (ms):** beschreibt in Millisekunden die Zeit, in der die Kompression nach Erreichen des eingestellten Thresholds (Schwellenwert) einsetzt.

**Decay (ms):** beschreibt die Zeit in Millisekunden, die vergeht, bis die Kompression nach Unterschreiten des Thresholds stoppt.

**Ratio:** beschreibt den Grad der Kompression in 1:x. Alle Lautstärkeananhebungen oberhalb des Thresholds werden in diesem Verhältnis komprimiert.

**Threshold (dB):** beschreibt den Schwellenwert in dB, ab dem die Kompression einsetzt.

**HP-Frequency:** beschreibt die Frequenz in Hertz, die zur Steuerung der Kompression eingesetzt werden soll.

**HP-Gain (dB):** beschreibt in Dezibel den Wert der Lautstärkeanhebung der gewählten Steuerfrequenz (HP-Frequency).

**Softknee:** ändert die Kennlinie so, daß nach Erreichen des Schwellenwertes die Kompression nicht sofort im eingestellten Verhältnis wirkt, sondern "weich" in sie übergegangen wird.

**Stereo Coupling:** sorgt dafür, daß bei Stereosignalen beide Kanäle gleich geregelt werden.

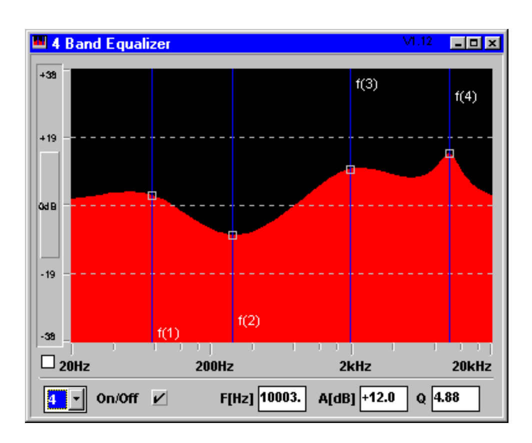
**Gain Reduction:** zeigt die Reduzierung der Lautstärke durch den Effekt an.

**Display GR:** schaltet die Darstellung der Reduzierung an oder aus.

**Bypass:** aktiviert oder deaktiviert den Effekt.

## Parametrischer Equalizer

Der parametrische Equalizer ist ein Werkzeug zur gezielten Beeinflussung des Spektrums eines Audiosignals. Ähnlich den Höhen- und Bassreglern an Ihrer Stereoanlage können Sie hier gezielt die Lautstärkeverhältnisse einzelner Frequenzbereiche zueinander einstellen.




Es werden vier parametrische, glockenförmige Filterstufen angeboten, die unabhängig voneinander einstellbar und einzeln zuschaltbar sind. In jeder Filterstufe können die Mittenfrequenz, die Amplitude und die relative Bandbreite (Q-Faktor) im Frequenzspektrum unabhängig voneinander eingestellt werden.

Um ein Filterband hinzuzufügen, doppelkicken Sie mit der linken Maustaste in den Equalizer hinein. Sie sehen jetzt eine Linie die das Frequenzspektrum an der  gewünschten Stelle durchschneidet. Um die Position der sogenannten Mittenfrequenz zu ändern, klicken Sie diese Linie mit der linken Maustaste an und ziehen Sie sie bei gedrückter Maustaste auf die gewünschte Frequenz.

Die Anhebung bzw. Absenkung des so eingestellten Filterbands erfolgt über die Knoten an den Filterband-Linien. Nähern Sie sich einem Knoten mit der Maus, so verwandelt sich der Mauszeiger in einen Doppelpfeil. Bei gedrückter linker Maustaste können Sie den Knoten in vertikaler Richtung bewegen und so die Amplitude der gewählten Mittenfrequenz um +/- 12 dB anheben oder absenken. Legen Sie mehrere Filterbänder übereinander auf die gleiche Frequenz, können Sie höhere Werte erzielen. (+/- 48 dB)

Zur Funktionalität eines vollparametrischen Equalizers gehört auch die Einstellbarkeit der Filtergüte. Diese regelt, inwieweit die benachbarten Frequenzen der gewählten Mittenfrequenz mitbeeinflußt werden. Eingestellt wird die Güte ebenfalls über den Knoten. Ziehen Sie den Knoten diesmal jedoch bei gedrückter **rechter** Maustaste in vertikaler Richtung.

Sie können die Werte pro Filterband auch numerisch eingeben. Wählen Sie hierzu die gewünschte Frequenz, und in den Eingabefeldern werden die entsprechenden Werte dargestellt und können direkt verändert werden.

Die Darstellung des EQ-Verlaufes läßt sich mittels der Scrollbar vergrößern bzw. verkleinern. Die Bedienung verhält sich dabei analog zu allen übrigen Scrollbars des Programms.

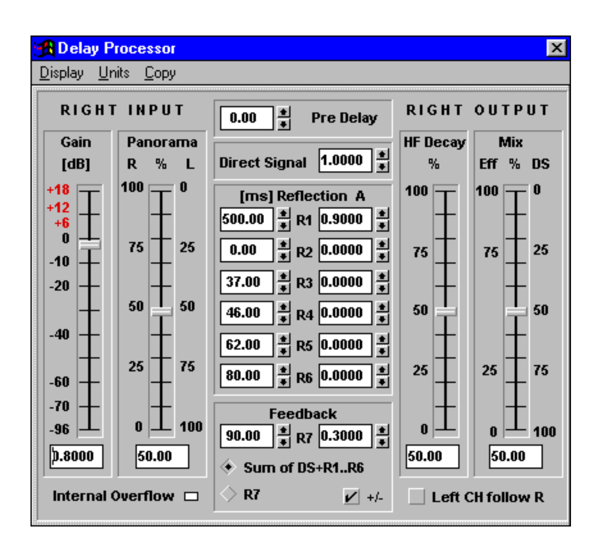
**Anwendung**



**Es ist unbedingt zu beachten, daß das Anheben der Amplitude sehr schnell zu Übersteuerungen führen kann. Deshalb sollte man sich besonders bei lauten Musikpassagen überlegen, ob das gewünschte Spektrum nicht durch Absenken anderer Frequenzbereiche erzielt werden kann oder aber durch das Absenken bzw. die Komprimierung der Gesamtlautstärke. Um letzteres zu realisieren, muß man den vorher markierten Block mit einer angepaßten Lautstärkekurve in ein neues Sample exportieren bzw. durch einen Dynamikkompressor schicken.**

# Delay Processor

Mit dem Delay Processor läßt sich eine große Anzahl von Effekten kreieren, die auf der zeitlichen Verzögerung eines Signals beruhen. Einfache Echos bis hin zu komplexen Klangstrukturen sind mit diesem Effekt-Modul realisierbar.




Der linke und der rechte Kanal arbeiten mit getrennten Verzögerungsleitungen. Das verzögerte Signal kann jeweils an sieben Punkten abgegriffen werden. Die Verzögerung und der Gain für die einzelnen Abgriffe werden im Feld **Reflection** eingestellt. Die ersten sechs Reflektionen (R1-R6) und der Anteil des direkten Signals (Direct Signal) werden in einer Gruppe (Cluster) zusammengefaßt. Der letzte Abgriff (R7), der mit einem HF-Decay-Regler versehen ist, kann individuell verwendet werden. Durch die entsprechenden Buttons im Feld **Feedback** (Sum of DS+R1..R6 oder R7) wird wahlweise das Reflektionscluster oder nur der Abgriff R7 rückgekoppelt. Zusätzlich läßt sich das rückgekoppelte Signal mit dem Button *+/-* invertieren.

Mit dem Fader **HF-Decay** wird eingestellt, in welchem Maß die hohen Frequenzen bei der Rückkopplung R7 bedämpft werden sollen. Eine Einstellung von 100% entspricht dabei einer extrem hohen Dämpfung der hohen Frequenzen.

Mit dem **PreDelay**-Regler kann die Verzögerung für den gesamten Cluster eingestellt werden. In diesem Falle wird auch der **Direct Signal**-Pfad um den PreDelay Wert verzögert.

Mit dem **Gain**-Fader wird die Eingangsempfindlichkeit des linken bzw. rechten Kanals eingestellt. Mit dem **Panorama**-Regler können die Links- bzw. Rechts-Anteile eines Stereosignal dem linken bzw. rechten Kanal des Effektmoduls zugeführt werden.

Mit dem Fader **Mix** wird das Verhältnis zwischen Direkt- und Effektsignal eingestellt. Das Häkchen **Right Ch follow L** oder **Left Ch follow R** koppelt die Regler des rechten Kanals an die des linken und umgekehrt.

Im Menüpunkt **Units** kann eingestellt werden, in welchen Einheiten die Verzögerungszeiten und Amplituden dargestellt und eingegeben werden können. Die Zeiten lassen sich einstellen in:

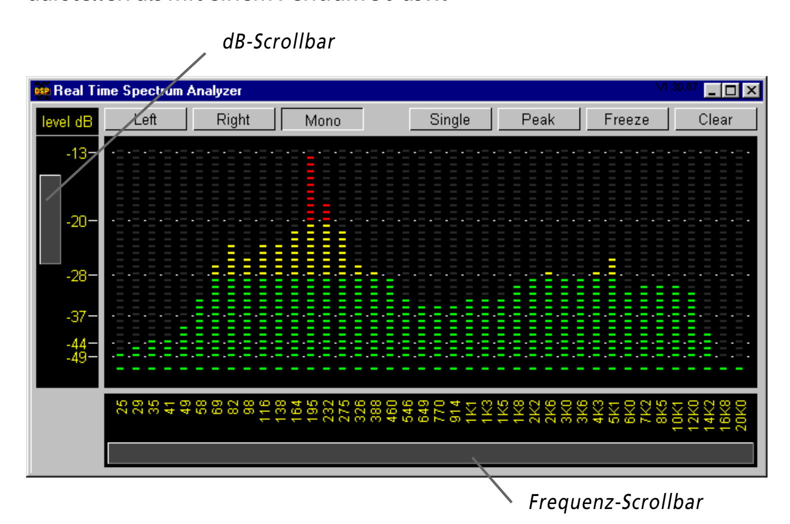
- Millisekunden [ms]
- Metern [m]
- Zahl der Datenwörter [DW]

Beispielsweise entsprechen 1000 ms 340m bzw 44100 Datenwörter bei der Samplerate 44,1 KHz.

Die Amplituden können in dB (-96dB..0dB) oder als Faktor (0..1) eingegeben werden.

## Spectrum-Analyzer

Mit dem Spectrum Analyzer sind Sie in der Lage, sich das Frequenzspektrum Ihres Audiomaterials anzeigen zu lassen und so z.B. Störfrequenzen zu lokalisieren. Dabei können Sie die Anzahl der angezeigten Frequenzbänder frei bestimmen. In der Spec.ini finden Sie die einzelnen Presets. Ergänzen Sie einfach die von Ihnen gewünschte Anzahl von Bändern. Natürlich können Sie mit einem Pentium 133 mehr Bänder darstellen als mit einem Pentium 90 usw.




Eine weitere Besonderheit des Analyzers ist die Zoom-Möglichkeit. Damit ist es möglich, sich genau in das Frequenzspektrum hineinzuzoomen. Wenn Sie den Analyzer im Verbund mit anderen Effekten nutzen möchten und Ihr Rechner nicht über die notwendige Performance verfügt, wählen Sie einfach einen Analyzer mit weniger Bändern, z.B. 7. Sie können mit der Zoomfunktion später jederzeit die Frequenzbereiche, die Sie genauer betrachten möchten, vergrößern.

Genauso, wie Sie sich in einen bestimmten Frequenzbereich näher hineinzoomen können, können Sie dies auch im dB-Bereich. So können Sie sich in den für Sie interessantesten db-Bereich hineinzoomen. Da die Anzahl der LED-Segmente gleich bleibt, wird dieser Bereich jetzt mit einer erhöhten Auflösung dargestellt und läßt sich so eventuell besser beurteilen.

Benutzen Sie zum Zoomen die beiden Scrollbars. Nähern Sie sich einer der beiden Enden, verwandelt sich der Mauszeiger in einen Doppelpfeil. Bei gedrückter linker Maustaste können Sie die jetzt die Größe der Scrollbar und damit die Darstellungsauflösung einstellen.

Klicken Sie mit der linken Maustaste auf eine der Scrollbars, und verschieben Sie sie bei gehaltener Maustaste, um den dargestellten Bereich zu verändern. Dies funktioniert natürlich nur, wenn Sie gezoomt haben.

**Left:** zeigt nur das Frequenzspektrum des linken Kanals.

**Right:** zeigt nur das Frequenzspektrum des rechten Kanals.

**Mono:** zeigt das Frequenzspektrum der kumulierten Monosumme.

**Single:** zeigt nur die oberste LED der LED-Kette.

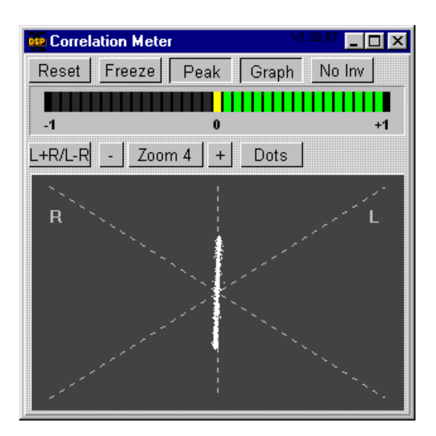
**Peak:** aktiviert die Peakhold-Anzeige der LED-Kette.

**Freeze:** friert das aktuelle Frequenzspektrum ein.

**Clear:** initialisiert die Frequenzanzeige.

## Korrelationsgradmesser und Stereosichtgerät

Mit dem Korrelator überprüfen Sie die Monokompatibilität. Bewegt sich die LED-Kette in den roten - also negativen - Bereich, enthält das Musiksignal Phasenauslöschungen, die im Monobetrieb zu Problemen führen können. Treten starke Phasenauslöschungen auf und können Sie diese nicht beseitigen, bietet der Correlator als letztes Mittel die Invertierung der Phase eines Kanals. Sie können also entweder den linken oder den rechten Kanal in der Phase um 180 Grad drehen.




**Reset:** initialisiert die Bildschirmdarstellung.

**Freeze:** friert die aktuelle Bildschirmdarstellung ein.

**Peak:** aktiviert die Peak-Hold-Funktion der LED-Kette.

**Graph:** schaltet das Stereosichtgerät hinzu.

**No Inv/Inv L/Inv R/Inv LR:** Stellen Sie hier ein, wenn ein Kanal in der Phase gedreht werden soll.

**L+R/L-R:** schaltet die Darstellung des Stereosichtgeräts von Links + Rechts nach Links - Rechts um.

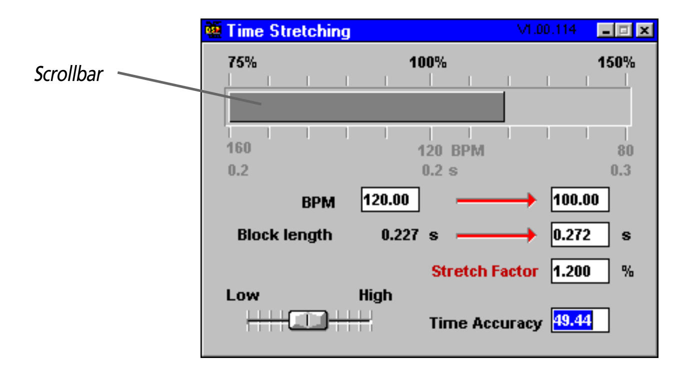
**Zoom+/-:** vergrößert/verkleinert die Darstellung im Stereosichtgerät.

**Dots/Lines:** Stellen Sie hier ein, ob das Stereosichtgerät Punkte oder Linien zur Darstellung verwenden soll.

## Timestretching

Mit dem Timestretching-Modul können Sie die Länge eines Samples ändern, ohne seine Tonhöhe zu beeinflussen. Dies kann z.B. sinnvoll sein, wenn Sie eine Sprachaufnahme gemacht haben und hinterher merken, daß der Sprecher etwas zu langsam gesprochen hat, oder wenn Sie einen Drumloop von einer CD nutzen möchten, der leider nicht in der benötigten Geschwindigkeit vorliegt.

Da es sich beim Timestretching um einen sehr komplexen Vorgang handelt, sollten Sie bestimmte Regeln beachten. So ist das Stretchen von Stereosignalen vor allem rhythmischer Signale zwar prinzipiell möglich, hat aber seine Tücken. So setzt sich z.B. in ein Drumloop aus mehreren Instrumenten unterschiedlicher Rhythmik zusammen, die im Stereopanorama verteilt liegen. Je nach dem, wie stark beim Stretching das Timing beachtet werden soll, kommt es daher vor, daß Instrumente, die auf beiden Stereokanälen liegen, rechts und links an unterschiedlichen Stellen gestretcht werden. Dies führt dann zu Phasingeffekten, die den natürlichen Klang verfälschen. Es ist daher ratsam, möglichst mit Monosignalen zu arbeiten.




Um den Stretchfaktor einzustellen, haben Sie mehrere Möglichkeiten. Die Scrollbar steht symbolisch für das Sample und kann bei gedrückter linker Maustaste entweder verlängert oder verkürzt werden. Die resultierenden Werte entnehmen Sie den Feldern darunter. Wenn Sie ganz bestimmte Veränderungen durchführen wollen, also z.B. ein bekanntes Tempo in ein neues Tempo umrechnen zu lassen, geben Sie die Werte numerisch in die entsprechenden Feldern ein.

**BPM:** Tragen Sie hier das Originaltempo ein, falls es Ihnen bekannt ist und Sie das Ziel-Tempo im Feld rechts daneben direkt angeben möchten. Der Strechtfaktor wird dann automatisch ermittelt.

**Block Length:** Zeigt die Länge des selektierten Blocks bzw. Samples an. Dieser Wert aktualisiert sich erst dann , wenn der Merge Dialog geöffnet wird. Im Feld rechts daneben geben Sie die Ziellänge des neuen Samples/Blocks an. Der Stretchfaktor wird dann automatisch ermittelt.

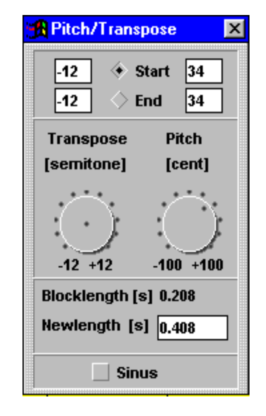
**Stretch Factor:** Geben Sie in diesem Feld den Streck- bzw. Stauchfaktor ein.

**Time Accuracy:** Mit diesem Regler stellen Sie ein, ob das Timing stärker oder schwächer berücksichtigt wird. Je kleiner der Time Accuracy-Wert, desto besser ist die Qualität des neuen Samples, umso weniger wird aber das Timing beachtet. Der Fader links daneben kann ebenfalls zur Editierung der Time Accuracy genutzt werden.

## Pitchshifting

Der Pitchshifting-Effekt wird dann eingesetzt, wenn Sie die Tonhöhe eines Signal verändern möchten. Beim Pitchshifting wird die Tonhöhenveränderung durch eine Beschleunigung bzw. Verlangsammung des Abspielens erreicht. Diesen Effekt kennen Sie z.B. von einer Bandmaschine, bei der Sie ebenfalls die Geschwindigkeit des Abspielens einstellen können. Ändert man die Geschwindigkeit allerdings zu sehr, so kommt es speziell bei Stimmen zu den bekannten Monster- bzw. Mickey Maus-Effekten, da nicht nur der Grundton angehoben/abgesenkt wird, sondern alle anderen Frequenzen des Signals und vor allem auch die wichtigen Formantbereiche, die den Charakter eines Instruments oder einer Stimme definieren.

Pitchshifting sollten Sie daher je nach Material nur in bestimmten sinnvollen Grenzen durchführen; es sei denn, Sie beabsichtigen die erwähnten Effekte.




**Transpose:** Um die Tonhöhe einzustellen, haben Sie zwei Möglichkeiten. Tragen Sie die Werte direkt in die Editfelder ein, oder stellen Sie sie über die Drehregler.

**Pitch:** Um eine Feinverstimmung um plus/minus 100 Cent einzustellen bewegen Sie die beiden Regler in die gewünschte Position oder geben Sie die Wert direkt ein.

Dabei gilt: Es gibt immer eine Starttonhöhe und eine End-Tonhöhe, die man unabhängig voneinander einstellen und dadurch dynamische Tonhöhenveränderungen berechnen lassen kann.

**Blocklength:** Zeigt die Sample-/Blocklänge des Originals an. Ändern Sie nach Aufruf des Effektes die Blockgröße, aktualisiert sich die Blocklength erst, wenn Sie den Merge-Dialog öffnen.

**New length:** Dieser Wert zeigt die resultierende Sample-/Blocklänge an.

# Die Synchronisation



**Die folgende Beschreibung der Synchronisations-Optionen gilt bei der Verwendung eines tripleBOARDs. Bei Verwendung einer CreamWare DSP-Karte sind die Synchronisationseinstellungen in der Oberfläche des Moduls tripleDAT Source zu finden und daher im Handbuch des DSP-Systems beschrieben.**

# Einführung in die Synchronisation

Synchronisation bedeutet das zeitgenaue und gleichlaufende Zusammenspiel von mehreren Audio-Auf- und Wiedergabe-Medien. Hier geht es also darum, tripleDAT und andere Komponenten, wie MIDI-Sequenzer, Bandmaschine oder Video-Recorder, gleichzeitig und synchron zu nutzen. Ein typisches Fallbeispiel ist die Nachvertonung einer Video-Aufzeichnung, bei der gewährleistet sein muß, daß tripleDAT und der Video-Recorder zeitsynchron wiedergeben bzw. aufzeichnen.

Sollen zwei oder mehrere Geräte synchronisiert werden, benötigt man einen Master, der alle anderen Komponenten steuert. tripleDAT kann als Master andere Geräte kontrollieren und mit Zeitinformationen versorgen und als Slave einer externen "Zeit" synchron folgen.

Die Synchronisations-Informationen (also Zeit- und Steuerinformationen) werden dabei über die MIDI-Schnittstelle übertragen. Hier gibt es zwei Normen, die eine unterschiedliche Sprache sprechen : **MIDI-Clock** und **MIDI-Time-Code** (MTC).

# Timecode-Verfahren

## MIDI Clock

MIDI-Clock ist ein Verfahren, das vor allem von günstigen Einsteiger-MIDI-Sequenzern genutzt wird, um mit möglichst wenig Datenverkehr zwei MIDI-Komponenten zu synchronisieren. Dazu wird vom Master ein Synchronisationssignal mit 96 Impulsen pro Viertelnote übertragen, an dem sich der angeschlossene Slave orientiert. Wichtig ist, daß alle Systeme auf das **gleichen Taktschema** (z.B. 4/4-Takt) und das **gleiche Tempo** in BPM (Beats Per Minutes) eingestellt sind, da nicht immer Tempo- und vor allem niemals Taktschema-Informationen übertragen werden.

Zusätzlich zu diesem Synchronisationssignal wird von den meisten Geräten der Midi-Song-Position-Pointer übertragen, der es ermöglicht, beide Systeme simultan an dieselbe Stelle zu bewegen und z.B. dann von dort aus zu starten. tripleDAT sendet und empfängt den Midi-Song-Position-Pointer.

Da sich die Midi-Clock auf den Takt bezieht, ändert sich mit einer Erhöhung des Tempos (BPM) auch die Anzahl der Impulse pro Sekunde. Läuft tripleDAT nun als Slave, erhöht sich auch hier die Abspielgeschwindigkeit. Daraus resultiert eine Tonhöhenverschiebung, wie man sie von einem schneller laufenden Plattenspieler kennt - in der Regel sicherlich nicht erwünscht.

Im Midi-Clock-Betrieb sollten Sie tripleDAT möglichst als Master laufen lassen, da tripleDAT als Slave sonst durch die unterschiedliche Zeitbasis (Midi-Clock = Taktbezogen - tripleDAT = Zeitbezogen) permanent nachregulieren muß und das Gesamtsystem dadurch wesentlich stärker belastet wird und eventuell sogar Gleichlaufschwankungen produziert. Die bessere Synchronität läßt sich auf jeden Fall mittels MTC erreichen.




**Stellen Sie sicher, daß bei einer MIDI-Clock-Synchronisation mit einem MIDI-Sequenzer auch bei Ihrem tripleDAT das gleiche Taktschema sowie das gleiche Tempo gewählt sind. In tripleDAT stellen Sie dies im Output-Window ein.**

## MTC/SMPTE-MIDI Timecode

Der SMPTE-Timecode ist der weltweite Standard zur Synchronisation zu einem Bandmedium. Ursprünglich wurde dieser entworfen, um Ton zu einem Bildmedium zu synchronisieren. Deshalb 'zählt' SMPTE nicht nur Stunden, Minuten und Sekunden, sondern auch Bilder (Frames) - genauer: Viertelbilder (Quarterframes).

Je nachdem wie der SMPTE-Timecode gespeichert und übertragen wird, hat dieser verschiedene Namen. Alle folgenden Timecodes entsprechen in ihrem Informations-Aufbau und Informationsgehalt genau dem SMPTE-Code :

**SMPTE** - (sprich "sämpti") meist die Synchronspur auf einer Mehrspurmaschine, SMPTE wird also als Audio-Signal parallel zu anderen Tonspuren gespeichert.

**LTC** - im Video-Bereich eingesetzt, vom Signal her absolut identisch zum SMPTE. Gespeichert wird dieser im Video-Rekorder - wie auch der Video-Ton- auf einer gesonderten *longitudinal*-Spur (nicht-Schrägspur).

**VITC** - dieser SMPTE-Code ist ebenfalls aus dem Video-Bereich bekannt. Die Synchroninformationen werden im Gegensatz zum LTC jedoch im Schrägspur-Verfahren aufgezeichnet und sind Teil der Bildinformation, gespeichert in den obersten Zeilen - über dem sichtbaren Bild. Während ein LTC-Code meist nur bei normaler Spiel- und Spulgeschwindigkeit lesbar ist (ausgewertet werden kann), kann VITC auch aus einen Standbild heraus gelesen werden. VITC wird also immer dann eingesetzt, wenn eine Synchronisation auch in 'Slow-Motion' gewünscht ist. VITC versagt jedoch meistens bei schnellem Vorlauf des Video-Bandes.

**In professionellen Vertonungssystemen werden oft beide Signale LTC und VITC ausgewertet. Während beim Spulen der LTC lesbar ist, wird im Einzelbild-'Shuttle' der VITC ausgewertet.**

**MTC** - der MIDI-Timecode ist die direkte Übersetzung der SMPTE-Information in den MIDI-Übertragungsstandard. MTC ist niemals auf einem Bandmedium zu speichern, vielmehr wird dieser von MIDI-Komponenten (meist Video/Audio-Komponenten) ausgegeben - oder : von einem Interface (Übersetzer) erzeugt, welches einen SMPTE / LTC / VITC liest.



**Alle vorgenannten SMPTE-Timecodes sind in ihrer Information äquivalent und lassen sich durch diverse Interface-Geräte von dem einen Typ in den anderen konvertieren. Sinnvoll für tripleDAT wären also (je nach Einsatz): SMPTE->MTC und VITC->MTC.**

Ein Gerät, welches VITC nach MTC übersetzt, wäre bildlich etwa so zu sehen : das Gerät *liest* die Zeitinformation aus dem Bild und gibt diese Information in die MIDI-Leitung weiter. Die eigentliche Information bleibt dabei unverändert!

Allen SMPTE-Timecodes ist also eines gemeinsam. Egal, an welcher Bandstelle der Master positioniert wird, an jeder Stelle des Master-Bandes ist eine Absolutzeit-Information zu lesen, so daß jeder Slave sofort an der aktuellen Position einsteigen kann.



**Wesentlicher Unterschied zur MIDI-Clock ist also auch, daß es in der MTC/SMPTE-Umgebung kein taktbezogenes Tempo, sondern eine *Uhrzeit* gibt! Während bei MIDI-Clock der Master bei einer Beschleunigung des Tempos von seinen Slaves ebenfalls eine Temposteigerung verlangt (schnellere Ausgabe der MIDI-Ereignisse), ist dies bei MTC/SMPTE nicht möglich : hier zählt nur eine Absolutzeit, wie sie bei sequentiellen Video/Audio-Komponenten nur natürlich ist.**

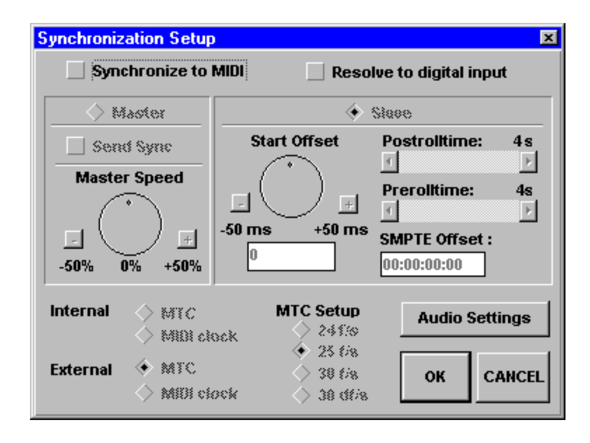
tripleDAT beherrscht in der MTC/SMPTE-Synchronisation eine kontinuierliche Zeitkorrektur ('Chase' *und* 'Lock'). So kann gewährleistet werden, daß die beteiligten Systeme auch nach langer gemeinsamer Spielzeit noch synchron laufen. Die System-spezifischen Laufzeitabweichungen werden kompensiert, indem der Slave seine Position ständig kontrolliert und nachregelt.

Damit die Locatorposition auch im MTC-Synchronbetrieb sofort aktualisiert wird, liest tripleDAT auch die Song-Position-Pointer Informationen aus dem Midi-Clock-Protokoll.

**tripleDAT ist somit - über externe Konverter (Übersetzer) - zu jedem Medium kontinuierlich zu synchronisieren, welches einen SMPTE-Code zur Verfügung stellt.**

# Das Synchronization Setup

Die Synchronisations-Einstellungen für das tripleBOARD finden Sie im **Synchronization Setup,** das Sie per Menü erreichen. Alternativ dazu können Sie den Sync-Button (Uhr) im Control Panel anklicken. Benutzen Sie SCOPE/Pulsar als Interface, so sind die entsprechenden Optionen in der SCOPE- bzw. Pulsar-Software einzustellen und in deren Handbuch beschrieben.




**Synchronize to MIDI:** Schaltet in den Sync-Betrieb.

**Resolve to digital input:** tripleDAT wird mit dem digitalen Audiostrom des DATs auf Word-Clock-Ebene verkoppelt.

**Resolve to digital input** sollten Sie einschalten, wenn Sie ein Arrangement abspielen und dazu auf einem DAT-Band eine neue Audiospur einspielen wollen.

**Resolve to digital input** muß ausgeschaltet sein, wenn Sie mit dem DAT abgespielte Signale in tripleDAT aufnehmen wollen.

**Master:** tripleDAT soll andere Komponenten synchronisieren.

**Send Sync:** Befindet sich tripleDAT im External-Master-Betrieb, veranlaßt diese Option, daß tripleDAT *zusätzlich* einen internen Sync z.B. zu einem simultan auf dem gleichen PC arbeitenden Sequenzer sendet. Aktivieren Sie diese Option nur, wenn erforderlich!
**Master Speed:** Dieser Drehregler entspricht der VariPitch-Einstellung. VariPitch bzw. Masterspeed ist nur im Master-Modus wirksam.

**Internal:** Wird parallel zu tripleDAT ein weiteres Programm auf dem gleichen Rechner betrieben, kann intern, also ohne Kabelverbindung, synchronisiert werden; wahlweise über MTC oder MIDIclock.

**External:** Soll tripleDAT mit einer externen Komponente, also z.B. einem Hardwaresequencer, synchronisiert werden, wählen Sie hier MTC oder MIDIclock.

**MTC Setup**: Wählen Sie hier die Anzahl der frames per second. Diese Einheit zeigt auf die Verwandtschaft des MTC-Codes mit dem SMPTE-Code, der aus der Filmsynchronisation kommt. Daher auch frames, also Bilder pro Sekunde. Im reinen MIDI-Betrieb muß dieser Wert nicht verändert werden. Befindet sich tripleDAT in der Slave-Betriebsart, erkennt es automatisch die Frame-Rate des einkommenden Sync-Signales.

**Slave:** tripleDAT soll sich auf eine andere Komponente synchronisieren.

**Start Offset:** Mit diesem Drehregler können Sie in Millisekunden z.B. Sync-Signal-Laufzeiten oder anderen gerätespezifischen Reaktionszeiten entgegenwirken. Haben sie etwa ein größeres Midisetup, in dem tripleDAT als Slave hinter einer Reihe von Midi-Expandern (über Midi-Thru) geschaltet ist, so kann das Synchronisationssignal um bis zu 30 ms verzögert werden.

**Post-Roll Time:** Dieser Parameter beeinflußt das Verhalten von tripleDAT, wenn das Sync-Signal bedingt durch Ausfälle (Dropouts) bzw. Störungen zeitweise nicht mehr erkannt wird oder ganz einfach gestoppt wurde. Je höher die Postrolltime ist, desto länger dauert es, bis tripleDAT abbricht, desto tole-

ranter reagiert also tripleDAT auf den Wegfall des Sync-Signals. In der Regel genügt eine Sekunde.
**Pre-Roll Time:** Dieser Parameter beeinflußt die Vorladezeit der Samples und ist davon abhängig, wieviel Spuren simultan wiedergegeben werden sollen bzw. wie schnell Ihr PC und Ihre Festplatte arbeiten.

**SMPTE-Offset:** Hier können Sie eine feste Zeitverschiebung (Offset) zwischen den an der Synchronisation beteiligten Geräten einstellen. Wollen Sie z.B. ein Videofilm vertonen und beginnt Ihr SMPTE-Code bei 10 Stunden, so wäre es eher unpraktisch, ein Arrangement von 12 Stunden zu erzeugen, und nur in den letzten beiden Stunden zu arbeiten. Setzen Sie hier den Offset auf -10 Stunden. Jetzt beginnt Ihr Arrangement mit der 10. Stunde.

**Audio Settings:** Öffnet den Audio Settings-Dialog. Die Einstellungen der Audio Settings beeinflussen das Startverhalten und müssen der eingestellten PreRoll-Zeit sowie der Anzahl der Spuren genügen.

## Resolve to Digital Input

Da jedes DAT, jeder CD-Spieler und auch jede tripleDAT-Hardware den digitalen Audiostrom mit einer ganz individuellen (Quartz-)Abweichung spielen, die sich nach längerer Laufzeit gegenüber anderen (nicht synchronisierten) System hörbar auswirken würde, wird tripleDAT veranlaßt, das Audio-Signal bei der Wiedergabe genau auf der am digitalen Eingang anliegenden Frequenz auszugeben. Anders gesagt: tripleDAT nutzt den Quarz des DATs und ignoriert seinen eigenen, Konflikte werden so vermieden.

Anwendungen dieser Taktraten-Synchronisation sind etwa: eine Takt-Anpassung für z.B. digitale Mischpulte, die alle Eingänge im exakt gleichen Takt erwarten (WordClock-Sync im (Broadcast-) Studio-Betrieb) oder die Laufzeitsynchronisation zum (aufnehmenden) DAT, wenn tripleDAT als Monitor fungiert.

Während eine Taktraten-Synchronisation noch keine Startpunkt- oder gar kontinuierliche Referenzzeit-Synchronisation ist, sind die Protokolle MIDI-Clock und MTC/SMPTE auf der MIDI-Anbindung zu suchen und über den Schalter **Synchronize to MIDI** zu aktivieren.

# tripleDAT als Master

Wenn Sie tripleDAT als **Master** verwenden möchten, um einen **externen Sequencer** zu synchronisieren, gehen Sie wie folgt vor.

1.) Aktivieren Sie **Synchronize to MIDI.**

2.) Aktivieren Sie **Master.**

3.) Aktivieren Sie **External.**

4.) Wählen Sie **MTC** oder **MIDI-Clock.**

5.) Falls Sie MTC verwenden, ist die Anzahl der Frames pro Sekunde im **MTC Setup** in diesem Fall unwichtig.

Ein MTC-Timecode bzw. MIDI Clock wird jetzt über MIDI-Out der triple-DAT-Hardware ausgegeben. Zusätzlich werden, wenn Sie den Locator positionieren, Informationen aus dem MIDI-Protokoll über dessen Position ausgegeben.

Falls Sie außerdem noch einen internen Sequencer hinzu synchronisieren möchten, aktivieren Sie die Option **Send Sync.**

Beachten Sie natürlich auch, daß Ihr MIDI-Sequencer entsprechend als Slave konfiguriert ist.

Soll tripleDAT ausschließlich mit einem internen Sequencer synchronisiert werden, wählen Sie **Internal** anstelle von **External**.

# tripleDAT als Slave

Wenn Sie tripleDAT als **Slave** verwenden möchten, um es zu einem **externen Sequencer** zu synchronisieren, gehen Sie wie folgt vor.

1.) Aktivieren Sie **Synchronize to MIDI.**

2.) Aktivieren Sie **Slave.**

3.) Aktivieren Sie **External.**

4.) Wählen Sie **MTC** oder **MIDI-Clock.**

5.) Falls Sie MTC verwenden, wählen Sie die Anzahl der Frames/ Sekunde im MTC-Setup. Europäischer Standard sind 25 f/s.

Der MTC-Timecode bzw. MIDI Clock wird jetzt über MIDI-IN der triple-DAT-Hardware gelesen.

Beachten Sie, daß Ihr MIDI-Sequencer entsprechend als Master konfiguriert ist.

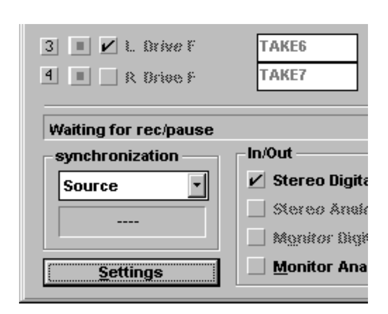
Soll tripleDAT mit einem internen Sequencer synchronisiert werden wählen Sie **Internal** anstelle von **External**.

Bei der rechnerinterne Synchronisation hängt es von dem verwendeten MIDI-Sequenzer ab, ob dieser eine zweite rechenintensive Applikation im System verkraftet.

**Wird ein Sequenzer/MIDI-Interface-Gespann eingesetzt, das bei Rechnerbelastung Timing-Probleme hat, gibt es eine Möglichkeit, die Produktion trotzdem im bestmöglichen Timing auszuspielen. Importieren Sie Ihr MIDI-Arrangement als MIDI-Standardfile und spielen Sie es synchron zum Digital Audio über die tripleDAT-Hardware aus.**

# Synchronisation bei der Aufnahme

Analog zur Wiedergabe können Sie natürlich auch zu einer Audio-Aufnahme synchronisieren. Hierzu müssen Sie das gewünschte Synchronisationsverfahren in der **Recording-Box** einstellen: Unter **Synchronization** können Sie verschiedene Sync-Modi auswählen. Hierbei besteht u.a. die Möglichkeit, über die MIDI-Protokolle zu synchronisieren.




Zusätzlich finden Sie hier zwei weitere Synchronisations-Modi : **internal** und **source**.

**internal**-Synchronisation wählen Sie, wenn Sie den Windows-Timer als Referenzzeit nutzen möchten.

**source** bedeutet, daß die Taktraten der Zuspieler ohne jede Anpassung übernommen werden. Dies sollte - falls keine MIDI-Synchronisation erwünscht ist und Sie keine langen 4-Kanal-Aufnahmen machen - Ihre Normal-Einstellung sein.



**Wenn tripleDAT im Synchronisationsbetrieb Master ist und einen MTC senden soll, dann muß in den Audiosettings Play Midi-Monitor aktiviert sein.**

# Hinweise zur Synchronisations-Einstellung

Für die im vorangegangenen Abschnitt beschriebenen Parameter kann keine Universal-Einstellung empfohlen werden: Die Randbedingungen Ihres Arrangements und Ihrer PC-Umgebung sind dazu zu unterschiedlich. Sie werden wohl in aller Regel um ein Ausprobieren der für Ihr Einsatzgebiet optimalen Einstellungen nicht herumkommen.

Als Faustregel der **Preroll-Time-Einstellung** gilt: je mehr Spuren gleichzeitig wiedergegeben werden sollen, desto größer sollte die Prerolltime sein. Umgekehrt gilt: Je mehr Ressourcen (Rechenleistung des PCs, Datendurchsatz der Festplatte) vorhanden sind, desto kleiner kann die Prerolltime ausfallen. In unmittelbarem Zusammenhang steht hierzu auch die Größe des Preroll-Puffers, der in den Audio Settings eingestellt wird: Je kleiner der Preroll-Buffer eingestellt ist, um so weniger wird vorgeladen, und um so schneller ist tripleDAT 'mit dabei'.

Sollte die eingestellte Preroll-Time nicht ausreichen, um die geforderten Spuren vorzuladen, so startet tripleDAT dennoch - aber mit einem fixen Zeitversatz (eben der 'Verspätung') gegenüber der Master-Zeitreferenz.

# Anhang

# logisch und physikalisch - Das Sample

Sie haben nun schon des öfteren die Begriffe “Sample”, “Region” oder auch “Schnitt” gelesen. Wenn Sie mit der nicht-destruktiven Verarbeitung vertraut sind, werden Sie es sich schon denken können: hier gibt es feine Unterschiede oder auch nicht ... Lassen Sie uns diesen wichtigen Punkt hier näher betrachten.

Ein Sample ist immer ein Ausschnitt oder eine Zusammenstellung von Ausschnitten (Blöcken) - also ein Schnitt - eines physikalischen Samples auf der Festplatte. Um die Ausschnitt-Eigenschaft eines Samples zu betonen, spricht man auch oft von einer Region. Eine komplette Aufnahme bezeichnet man auch oft als Take.

Die **physikalischen Daten** eines Samples werden während der Aufnahme in eine Datei mit der Endung **.TDM** (mono) oder **.TDS** (stereo) geschrieben. Hier wird also das “Material” (der Klang, die Musik, die Sprache...) gespeichert. Dieses physikalische Sample ist der eigentliche Platzfresser, 1 Stereominute bei 48kHz kostet Sie gut 11,5 MB Speicherplatz auf der Festplatte. In den physikalischen Daten werden allerdings keine Blockoperationen oder Lautstärke-Informationen vermerkt !!

Blöcke, Marken und Lautstärke-Informationen beschreiben vielmehr den **Schnitt** auf einem Sample und werden in einer gesonderten Datei, der **.CUT-Datei,** festgehalten. Diese Datei ist eine (auch “zu Fuß” editierbar) Textdatei und braucht praktisch keinen Speicherplatz, denn sie ist im Vergleich zum eigentlichen Sample verschwindend klein.

Deshalb können Sie auf einem Sample mehrere, völlig anders klingende Schnitte anlegen und im Arranger positionieren, ohne weiteren Festplattenplatz zu opfern.

Jedes Duplizieren eines Samples im Arranger legt eine neue .CUT-Datei, also eine neue Region an (automatisch benannt).
Was geschieht nun, wenn ein Sample (ein Schnitt auf einem Sample) gespielt werden soll? Die Software schaut in der betreffenden .CUT-Datei nach, welches (physikalische) Sample gespielt werden soll und sucht die entsprechende .TDS/.TDM-Datei. In der .CUT-Datei ist zu diesem Zweck der absolute Pfad (mit DOS-Laufwerksangabe) festgehalten. Wird diese nicht in dem in der .CUT-Datei gespeichertem DOS-Pfad gefunden, sucht tripleDAT im Verzeichnis der .CUT-Datei.



**Da in einer .CUT-Datei der Absolutpfad der .TDS/.TDM-Datei gemerkt wird, sind physikalische Samples und Schnitte nicht so ohne weiteres auf der Festplatte zu verschieben. Sie können ein komplettes Sample (also .TDS/.TDM, die Grafikdaten .DSS/.DMS und den Schnitt .CUT) nur dann über Laufwerke und Pfade bewegen, wenn sich alle drei Komponenten alsdann im gleichen Verzeichnis befinden !**



**ACHTUNG: wenn Sie ein Sample (bitte nur komplett) in einen anderen Pfad bewegen und dieses bereits in einem Arrangement eingesetzt wird, so greift dieses Arrangement ins Leere. Positionieren Sie das Sample dann über 'Add Sample' erneut, oder - nur für Profis - tragen Sie den neuen Pfad in die .ARG-Datei des Arrangements ein.**




**Exportieren Sie ein zu bewegendes Sample (oder nur den gewünschten Block) tendenziell eher als neues (physikalisches) Sample über die 'Export as Sample'-Funktion im Block Descriptor. Hier können Sie auch gleich den (neuen) Zielpfad eingeben.**

## Datei-Operationen im Cutter

Nachdem Sie nun etwas über Klänge, logische Schnitte und Verweise erfahren haben, gehen wir die Sache einmal im Cutter durch.

Während alle Informationen eines Arrangements (welcher Schnitt wann auf welcher Spur mit welcher Lautstärke und welchen Fades) in einer einzigen .ARG-Datei abgelegt werden, speichern Sie Ihre eigentlichen Schnitte über den Cutter. Sie können so ein und denselben Schnitt (die gleiche .CUT-Datei) auch in verschiedenen Arrangements verwenden.



**ACHTUNG: wenn Sie die gleiche .CUT-Datei (also denselben Schnitt) in mehreren Arrangements verwenden, so können Änderungen dieses Schnittes in anderen Arrangements zu unerwünschten Effekten führen.**

Zu jedem Schnitt im Arranger (also jeder .CUT-Datei) können Sie ein Cutter-Fenster öffnen. Genauso existiert für jedes Sample (jeden Schnitt) im Arranger auch genau eine .CUT-Datei.

Diesen Schnitt hatten Sie entweder über den Add Sample-Button in der Arranger-Toolbar ausgewählt und positioniert, oder Sie haben das Sample gerade erst aufgenommen. Es kann dabei gut sein, daß Sie verschiedene Cutter-Fenster mit unterschiedlichen Ausschnitten des gleichen physikalischen Samples geöffnet haben.

Wenn Sie ein Cutter-Fenster schließen, fragt tripleDAT, ob Änderungen übernommen werden sollen.

Sie speichern den Schnitt einfach unter einem anderen (Datei-) Namen, indem Sie im Hauptmenü des Control Panel den Punkt 'Save Sample as...' anwählen.

**Gewußt wo :**

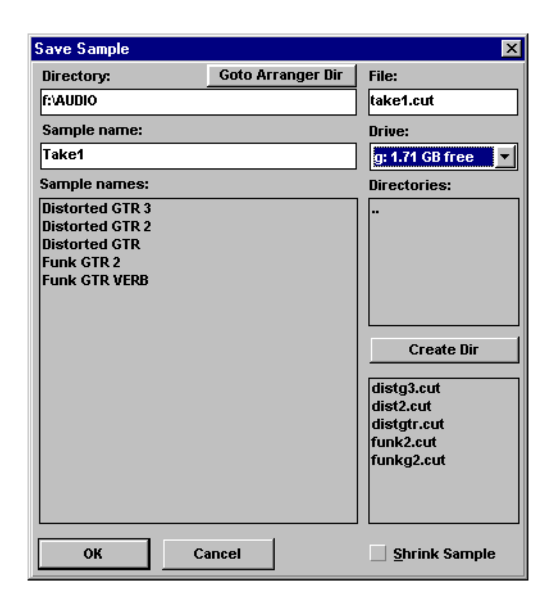
Eine Abkürzung zum Speichern eines Schnittes (einer .CUT-Datei) sollten Sie sich hier gleich merken : wenn Sie mit der rechten Maustaste in die Kopfzeile des Cutterfensters klicken (die 'Caption'), öffnet sich wieder ein Popup-Menü mit interessanten Funktionen.



**Play Control** läßt Sie die Button-Leiste des Cutterfensters weg-/ zuschalten. Das spart Platz, und geübte Anwender werden alle Funktionen des Cutters auch über die Popup-Menüs bedienen können.

**Sample Setup** öffnet das bereits im Arranger besprochene 'Sample Setup'-Fenster

Während nun die Funktion **Save** ohne weiteren Dialog die gegenwärtigen Schnitteinstellungen und Lautstärkekurven sichert, öffnet sich mit **Save As** folgender Dialog :







**Sie haben in diesem Dialog die Möglichkeit, den Schnitt in ein anderes Verzeichnis zu sichern. Der Verweis auf das physikalische Sample (den Take) bleibt jedoch unverändert, denn das physikalische Sample wird nicht mitkopiert (außer bei 'Shrink'). Es ist daher davon abzuraten, einen neuen Pfad zu wählen, da dann die Komponenten eines Samples nicht mehr in einem gemeinsamen Pfad liegen.**

# Datenreduktion per Shrink-Funktion !

Wie Sie wissen, sind eigentlich alle Sample-Bearbeitungen innerhalb tripleDAT nicht-destruktiv. Die Originaldaten werden also auch dann nicht angetastet, wenn Sie einen Block löschen (**Skip**). Klar, das hat natürlich viele Vorteile.

Wenn Sie allerdings große Teile einer langen Aufnahme löschen (und doch nur skippen) und Sie sicher sind, daß Sie die nicht gespielten Bereiche nie mehr verwenden möchten, kann es sein, daß Sie aus Platzgründen die übersprungenen Blöcke tatsächlich physikalisch von der Festplatte löschen möchten.

Es gibt in tripleDAT mehrere Wege, zum gewünschten Ziel zu kommen:

(1) Sie markieren im Cutter genau den Block, der übrigbleiben soll und exportieren diesen Block über den Block Descriptor mit der Funktion **Export as Sample**. Die Samples werden in ein neues Sample gemischt , das alte Sample könnten Sie jetzt löschen.

(2) Sie legen den markierten Block über **Add Region** in den Arranger und führen ein **Merge** durch. Diese Aktion wäre im Ergebnis identisch zu (1).

(3) Die shrink-Operation. Diese wird durchgeführt, wenn Sie im Save Sample-Dialog den Schalter **shrink sample** betätigen.

Ein Shrink bewirkt, daß nur die verwendeten Blöcke hintereinander in eine neue (physikalische) Datei geschrieben und die Blockverweise (Sprungtabellen) angepaßt werden. Nicht gespielte Bereiche werden also verworfen.



**Achtung: Ein shrink ist gefährlich. Da andere Regionen (.CUT-Dateien) auf dem gleichen Take (.TDM/.TDS-Dateien) davon nichts mitbekommen, wird deren Inhalt sinnlos, der Schnitt zerstört.**

# Schneller mit Hotkeys

Die Maus als Steuer- und Eingabemedium hat sich in der gesamten Windows-Welt durchgesetzt, und in der Tat erleichtert sie vieles. Oftmals sind und bleiben Tastaturbefehle aber doch der schnellere Weg zum Ziel. Einmal gelernt, ersparen sie unnötiges Aufrufen der immer gleichen Menüs.

tripleDAT bietet daher zu vielen maus- und menügesteuerten Befehlen auch eine Tastatur-Version, die sogenannten Hotkeys. Eine oder eine Kombination mehrerer Tasten steuert sinnvolle, immer wiederkehrende Funktionen. Hier eine komplette Aufstellung:

## Allgemein

| | |
|---|---|
| F1 | Öffnet die Online-Hilfe. |
| F2 | Speichert das Arrangement und offene Cutter. |
| F3 | Aktiviert Snap to Marker. |
| F4 | Aktiviert Snap to Sample. |
| F5 | Maximiert/Normalisiert das aktuelle Fenster. |
| F6 | Wechselt das aktuelle Fenster (ControlPanel-Cutter-Arranger). |
| F7 | Window tile. |
| F8 | Toggle Window Preset 1. |

| | |
|---|---|
| Ctrl + O | Öffnet/Schließt das Output-Window. |
| Ctrl + T | Öffnet/Schließt das Time-Window. |
| Ctrl + R | Öffnet das Remote-Window. |
| Ctrl + E | Öffnet das Recording-Window. |

## Arranger

| Taste | Funktion |
|---|---|
| Ctrl + A | Markiert alle Samples. |
| Esc | Hebt alle Selektionen auf. |
| 1, 2,…, 6 | Ändert die Ausschnittsgröße. |
| + (Num) | Halbiert den Darstellungsausschnitt. |
| - (Num) | Verdoppelt den Darstellungsausschnitt . |
| ⇦ | Rücklauf. |
| ⇨ | Vorlauf. |
| Tab | Sprung zum chronologisch nächsten Sample. |
| Shift + Tab | Sprung zum chronologisch vorherigen Sample. |
| Shift + Home | Setzt den Locator auf die A-Marke. |
| ⇧ | Durchläuft die Tracks nach oben. |
| ⇩ | Durchläuft die Tracks nach unten. |
| Ctrl + ⇦ | Verschiebt selektierte Samples/Marker schnell nach links. |
| Ctrl + ⇨ | Verschiebt selektierte Samples/Marker schnell nach rechts. |
| Shift + ⇦ | Verschiebt selektierte Samples/Marker langsam. (Pixelweise) nach links. |
| Shift + ⇨ | Verschiebt Selektierte Samples/Marker langsam. (Pixelweise) nach rechts. |
| Ctrl + ⇧ | Verschiebt selektierte Samples nach oben. |
| Ctrl + ⇩ | Verschiebt selektierte Samples nach unten. |
| ↵ | Play |
| 0 (Num) od. Space | Stoppt den Arranger. |
| Ctrl + F | Friert/Entfriert selektierte Samples. (Samples müssen alle gleich gefroren bzw. nicht gefroren sein). |
| Ctrl + D | Dupliziert alle selektierten Samples. |
| Delete | Löscht alle selektierten Samples/Marker. |
| M | Setzt einen Marker auf die Locatorposition (Auch im Play-Modus, dort ohne Markerdialog) |
| C | Schaltet die A/B-Marken ab. |
| A, B | Setzt die A- bzw. B-Marke. |
| I | Schaltet den RAM-Window-Modus ein |
| N | Schaltet den RAM-Window-Modus aus |
| S | Split Sample(s) (Sample muß selektiert sein) |
| W | De-/Aktiviert den Waveview für selektierte Samples. |
| Ctrl + W | De-/Aktiviert den Waveview für alle Samples |

## Cutter

| | |
|---|---|
| ↵ | Play |
| 0 (Num) | Stop |
| Shift + ⇦ | Schneller Rücklauf |
| Shift + ⇨ | Schneller Vorlauf |
| ⇦ | Locator springt auf den Anfang |
| Delete | Block Skip |
| D | Öffnet den Block Descriptor |
| V | Öffnet Lautstärkekurven-Fenster. |
| C | Blockmarkierung aufheben |
| R | Add Region |
| N | Non-Loop-Modus |
| I | Include-Loop-Modus |
| E | Exclude-Loop-Modus |
| A od. F9 | Setzt die A-Marke |
| B | Setzt die B-Marke |
| S | Markiert Block während des Spielens. |
| O | Peaksearch/Normalize |
| P | Sample Setup |
| G | Grid An/Aus |
| 1 | Ansicht ganzes Sample |
| 2 | Ansicht 5 Minuten (Locator zentriert) |
| 3 | Ansicht 1 Minute (Locator zentriert) |
| 4 | Ansicht 30 Sekunden (Locator zentriert) |
| 5 | Ansicht 10 Sekunden (Locator zentriert) |
| 6 | Ansicht 2 Sekunden (Locator zentriert) |
| F11 od. + (Num) | Zoom In |
| F12 od. - (Num) | Zoom Out |

## Record Dialog TDAT16/ SCOPE/Pulsar

| | |
|---|---|
| 1...8 | Aktiviert Inputkanal 1-8 |
| Shift + 1...8 | Aktiviert Inputkanal 9-16 |
| Ctrl + 1,3,5,7 | Schaltet die Input kanäle 1,3,5 und 7 mit den geradzahligen Inputkanälen zu Stereopärchen und umgekehrt. |
| Shift + Ctrl + 1,3,5,7 | Schaltet die Input kanäle 9,11,13 und 15 mit den geradzahligen Inputkanälen zu Stereopärchen und umgekehrt. |

# Troubleshooting

Wir können Sie beruhigen. Es ist glücklicherweise nicht so, daß Sie als User all diese im folgenden behandelten Probleme selbst durchleben werden - vielmehr ist dieses Kapitel ein zusammenfassendes Ergebnis unserer Supportarbeit. Anhand dieser Zusammenstellung sollten über 90% aller möglichen Probleme und Komplikationen vom Benutzer behoben werden können, auch dann, wenn unsere Hotline gerade einmal belegt ist. Eine Zusammenstellung dieses Kapitels und einiger weiterer ausgefallener Probleme finden Sie in der Datei Liesmich Programmverzeichnis.



**Informationen zum Troubleshooting des CreamWare DSP-Systems finden Sie in dessen Handbuch.**

## Fehlermeldungen

### Your computer is too slow

Ihr Rechner ist zu langsam für die gewünschte Funktion. Sie können diese Meldung dann zu Gesicht bekommen, wenn Sie zuviele Spuren für den Realtimemix selektieren. Ein P 100 / EIDE-System schafft es z.B. im Mittel ca. 6-8 Spuren gleichzeitig abzuspielen. Wenn Sie währenddessen dann noch eine andere rechenintensive Aktion durchführen (z.B. einen Cutter eines langen Samples öffnen oder auf Vollbild umschalten), kann es sein, daß der Computer in diesem Augenblick ebenfalls diese Meldung ausgibt. Um die Geschwindigkeit des tripleDAT zu steigern, ist es wichtig, daß im AudioSettings-Dialog sinnvolle Buffer-Einstellungen für Ihre Konfiguration gewählt werden.

### Large Fonts detected...

Bei der Nutzung von Large Fonts kann es zu Darstellungsfehlern kommen. Stellen Sie in der Systemsteuerun unter **Anzeige** die kleine Schriftart *(small fonts)* ein.

### Insufficient memory error

Die Auslagerungsdatei unter Windows muß permanent und unbedingt größer als der RAM-Ausbau des Rechners sein, sonst erscheint die Fehlermeldung **Insufficient Memory Error**, wenn Windows versucht, Daten aus dem RAM auf Festplatte auszulagern. Sie richten diese Datei unter Windows 3.11 über die *Systemsteuerung/386 erweitert/Virtueller Speicher/Ändern* ein. Unter Windows 95 gehen Sie bitte folgendermaßen vor: *Systemsteuerung/System/Leistungsmerkmale/Virtueller Arbeitsspeicher*. Stellen Sie hier die Verwaltung der virtuellen Auslagerungsdatei auf **benutzerdefiniert** ein und wählen Sie eine Größe von 125% des RAM-Ausbaus Ihres Rechners, zumindest jedoch 50 MB. Hierbei sollte der Wert für MINIMUM gleich dem MAXIMUM-Wert sein.

### Error - 1: Internal Wrong Settings

Ist SCOPE/Pulsar als Interface in den Audio Settings gewählt, so müssen beim Start der Wiedergabe in der SCOPE/Pulsar-Software die Module tripleDAT source und tripleDAT dest geladen sein.

### Systemfehler: kann nicht lesen/schreiben von/auf Laufwerk..."

Dieser ernstzunehmende Systemfehler wird nicht durch die tripleDAT-Software verursacht, sondern ist im Windows -System zu suchen.

Unter Windows stellen Sie bitte sicher, daß die folgenden Systemeinstellungen getroffen wurden:

> **Verzögertes Schreiben für alle Laufwerke deaktivieren** EINschalten (JA zum NEIN). Sie finden diesen Punkt unter *Systemsteuerung / System / Leistungsmerkmale / Dateisystem / Fehlerbehebung*. Diese für andere Applikationen sinnvolle Einstellung darf bei einem Harddiskrecorder in keinem Fall aktiv sein, also klicken Sie diesen Punkt AN.
>
> Optimierung: **Read Ahead Cache** vom vorgegeben Wert 64kB auf 16kB oder 8kB ändern. *(Systemsteuerung / System / Leistungsmerkmale / Dateisystem)*

Prüfen Sie desweiteren Ihre Festplatte und Partitionen auf Strukturfehler mit SCANDISK unter Windows oder DOS. Im DOS-Handbuch finden Sie mehr Informationen zu dieser Thematik.

Sollten Sie immer noch Systemfehler erhalten (Zugriffsprobleme), so konsultieren Sie Ihren PC-Händler. Dieser sollte dann zusehen, inwiefern eine neue Windows-Version Besserung bringt. Sollten die Systemfehler

nicht durch Software-Konfiguration zu beheben sein, liegt aller Wahrscheinlichkeit nach ein Fehler (eine Inkompatibilität) im Mainboard/Controller/Festplatten-Gespann vor.

**Internal Error 13** siehe folgendes Kapitel *Instabilitäten/Abstürze*

**Error Code -5**
Eine veraltete Programmbibliothek wurde im Windows angesprochen. Befolgen Sie bitte die im Kapitel *Instabilitäten/Abstürze* unter Punkt 2 zum Thema *Deinstallation* aufgeführten Hinweise, und installieren Sie anschließend die aktuelle tripleDAT- Version erneut.

## Instabilitäten/Abstürze

**Allgemeine Hinweise:**
Entfernen Sie bei Instabilitätsproblemen und Knacksern in den Samples immer zuerst alle Steckkarten außer dem tripleBOARD bzw. der CreamWare-DSP-Karte, der Grafikkarte und dem Festplattencontroller, um zu sehen, ob ein Hardwareproblem vorliegt. Wenn die Probleme danach verschwunden sind, müssen die Interrupt-, DMA- und I/O-Basisadresseeinstellungen aller weiteren Karten überprüft und eventuell so korrigiert werden, daß keine Konflikte auftreten. Keine Karte darf auf einen IRQ, DMA oder I/O-Basisadresse zugreifen, den schon eine andere Karte benutzt. Falls Sie sich nicht mit dieser Materie auskennen, bitten Sie einen Fachmann, Ihren Computer hardwaremäßig korrekt einzurichten.

**tripleDAT verhält sich instabil und stürzt öfters unmotiviert ab**
Eine häufig auftretende Fehlerquelle sind fehlerhafte Grafiktreiber! Installieren Sie testweise den Standard-Windows VGA-Treiber oder SVGA-Treiber. Wenn der Fehler danach nicht mehr auftritt, liegt es am Grafiktreiber. Sie sollten sich dann vom Hersteller Ihrer Grafikkarte einen anderen Treiber schicken lassen.

Eine weitere mögliche Fehlerquelle ist der Zugriff auf eine veraltete Borland-Programmbibliothek. Wenn Sie bereits mehrere Versionen von tripleDAT auf Ihrem Rechner installiert haben, ist es von Zeit zu Zeit empfehlenswert, eine gründliche Deinstallation durchzuführen. Hierdurch schließen Sie eine fehlerhafte Kommunikation zwischen Treiber und Programmdaten aus.

## Die Hotline

Falls diese Beschreibungen Ihnen nicht dabei helfen können, Ihre Probleme zu lösen, wenden Sie sich bitte an unsere Hotline, die Sie werktags zwischen 13:00 und 18:00 Uhr (Freitags bis 16:00 Uhr) unter der Telefonnummer 02241/595812 erreichen.

Tragen Sie bitte die folgenden Angaben auf einem Zettel (siehe z.B. Anhang Z) zusammen und halten Sie diesen bereit, damit Sie unserem Support auf dessen Nachfragen zügig Auskunft geben können:

- Programmversion von tripleDAT - Betriebssystem/Windowsversion - Computer (Prozessor, Motherboard, RAM-Ausbau, Bussystem) - Grafikkarte (IRQ, Treiberversion, Auflösung) - Festplatte (Marke, Größe in MB, Controller, IRQ des Controllers, Bussystem) - sonstige Karten (Soundkarte, MIDI-Interface, Modem, Netzwerkkarte o.ä.) oder Hardware-Erweiterungen (CD-ROM, Scanner o.ä.) mit Herstellerangabe, IRQ, DMA und I/O-Port.

Die entsprechenden Angaben wie IRQ, DMA-Kanäle und I/O-Basisadressen können Sie den entsprechenden Handbüchern der Karten entnehmen. Darin finden Sie z.B. die Jumperbelegungen, die Sie mit den aktuell auf Ihrer Karte eingestellten vergleichen können. Falls eine Karte nicht über Jumper eingestellt wird, existiert ein Setupprogramm auf den der Karte beigelegten Disketten, mit dem Sie die Karte konfigurieren und ebenso die aktuelle Konfiguration auslesen können.

# Index

# Index

## E



## F



## G



## H



## I

## K



## L



## M

## S

## T



## U



## V



## W



## Z